

TI 100 NEWSOFT

MARZO 1985

L. 10.000

BASIC
Master Control Program

EXTENDED + 32 K
VDP senza segreti



TI 99/4A - Le RAM

IN SOFTWARE & SOFTWARE:
Hot Dog - Strike Defence - Writer
Loader - Family Spreadsheet - Nibbler

**Non lasciare solo
il tuo computer**

r marchetti

 **microcomputer[®]**

 **microcomputer[®]**

la più autorevole rivista del settore

 **microcomputer[®]**

Technimedia
00141 Roma, via Valsolda 135 - tel. (06) 898654 - 899526

SOMMARIO

□ TI BASIC

Le ultime notizie sul linguaggio TI BASIC

pag. 2

□ EXTENDED

Approfondiamo l'argomento della protezione del software

pag. 3

□ TI 99/4A

Vi spieghiamo cos'è e come funziona una RAM

pag. 5

□ EXTENDED + ESPANSIONE 32 K

Come si può tradurre un programma ASSEMBLY in L/M

pag. 7

□ WRITER LOADER

Un programma che carica in memoria sotto-programmi in L/M

pag. 9

□ STATISTICA

Il teorema del limite centrale

pag. 11

□ M.C.P.

Il Master Control Program - Un sistema di archiviazione per programmi

pag. 12

□ HOT DOG

Uno dei giochi più divertenti ed originali ora anche per il TI 99

pag. 15

□ STRIKE DEFENCE

Non lasciate che il nemico distrugga il vostro deposito di carburante nucleare. Difendetevi!!

pag. 16

□ FAMILY SPREAD SHEET

Un tabellone elettronico per la contabilità familiare, per ordinare le entrate e le uscite

pag. 18

□ MISSILE COMMAND

La traduzione per il TI 99 dell'omonimo famoso gioco da arcade

pag. 20

□ NIBBLER

Proponiamo questo «bets-seller» in versione TI BASIC

pag. 22

□ DOSSIER

Il computer, questo conosciuto...

pag. 23

□ RECENSIONI

Parliamo del programma «Decathlon»

pag. 25

□ LA VIGNETTA

pag. 26

□ LA POSTA

pag. 27

□ PICCOLI ANNUNCI

pag. 28

□ COLLABORATE CON NOI

pag. 31

□ TI 99 MARKET

pag. 33

TI 99 NEWSOFT

ANNO 2 - Numero sette

MARZO 1985

MENSILE

Direttore responsabile:

ANTONIO C. LOSITO

Coordinatore Editoriale:

VINICIO CIVININI

Direttore Amministrativo:

ENRICO CALLERIO

Art Director:

BEPPE RE-FRASCHINI

Illustrazioni:

MARIA TERESA COCOZZA

Segreteria:

EMANUELA CHIAPELLO

CRISTINA FRISON

Redazione:

FIORENZA AURIEMMA

DARIO BAREZZI

Collaboratori:

SERGIO BORSANI,

GIANPAOLO BOTTIN,

DANIELE CATALFAMO,

PAOLO CIVARDI,

STEFANO DELLI PONTI,

FRANCESCO MACALI,

MAURO MATTIAZZI,

EZIO MONTINI,

LEVIO PEROTTI,

RICCARDO ROSSI,

MARCO SQUINTANI,

ALBERTO STRAFILE,

SEBASTIANO TOMASELLO

TI 99 NEWSOFT è una

pubblicazione della **NEWSOFT snc**,

via Stefano Jacini 4 - 20121 MI

Tel. 02/807464 - Telex 324284

REGISTRAZIONE AL TRIBUNALE

DI MILANO N. 323 DEL 7.7.84

COPYRIGHT NEWSOFT snc

TUTTI I DIRITTI RISERVATI

Manoscritti e foto originali, anche se

non pubblicati, non si restituiscono

ed è vietata la riproduzione anche

parziale di testi, fotografie e listati.

Pubblicità: AV STUDIO

Via Giuseppe Meda, 23

Tel. 02/8357155

Abbonamenti: l'abbonamento annuo

a 11 numeri di **TI 99 NEWSOFT**

costa L. 95.000 per l'Italia; L. 160.000

per l'Europa (spedizione aerea); L.

200.000 per tutti gli altri paesi.

L'importo, per assegno non

trasferibile o per vaglia postale, va

inviato a NEWSOFT snc, via S.

Jacini 4 - 20121 Milano.

Stampa: CGB, Albegno di Treviolo

(BG)

Concessionaria per la distribuzione:

EUROSTAMPA Srl - C.so Vittorio

Emanuele 111 - 10123 Torino - Tel.

011/538166-7

L'editore non si assume

responsabilità alcuna sul contenuto

degli articoli e/o software inviati.

Per gli articoli firmati e/o siglati da

collaboratori esterni, la redazione si

assume la responsabilità prevista

dalle leggi sulla stampa.

Tutti possono collaborare a TI 99

NEWSOFT, sia con articoli che con

programmi. Scriveteci o telefonateci

in redazione per avere tutti i

ragguagli.

ULTIME NOTIZIE SUL LINGUAGGIO TI BASIC

Su questo linguaggio ne sono state dette di cotte e di crude: dalle euforiche esaltazioni per l'eccezionale grafica alle secche e accidiose critiche alla sua lentezza.

Non intendiamo ora aprire un dibattito e neppure sentenziare una verità assoluta, ma solo darvi qualche notizia o consiglio per sfruttare le capacità latenti di questo nostro tanto discusso linguaggio.

CALL KEY

Questo affascinante comando non finirà mai di stupire quanti ne fanno uso. Provate infatti a digitare questo semplice programmino:

```
100 CALL KEY (3, K, S)
100 IF S= OTHEN 100
120 PRINT K
130 GOTO 100
```

Fatto? Ora date il RUN e provate a premere qualche tasto. Sul video appariranno degli strani numeri che altro non

sono se non i valori ASCII del tasto che avete premuto. Provate quindi a battere lo stesso tasto, prima come maiuscola e poi come minuscola e state a vedere. Il Texas non farà alcuna differenza tra lettere maiuscole e minuscole, questo perché l'unità di tastiera 3 era esclusiva del vecchio TI 99/4 che come certo saprete non aveva le lettere minuscole (o compresse che siano). Spiegato ora l'arcano? Andate adesso a sostituire la linea 100 con una CALL KEY (4, K, S) e la linea 120 con INPUT K\$ e premete un tasto dopo aver fatto ripartire il programma. Apparirà un punto di domanda (causato dalla INPUT). Scrivete quello che volete e cercate in seguito di fare qualche correzione. Il cursore impazzito si rifiuterà di tornare indietro, di inserire, di cancellare, addirittura di bloccare il programma con il comando di BREAK (FCTN 4).

Niente allarmismi; la tanto temuta ribellione dei computer non è ancora in atto, semplicemente la tastiera da BASIC è diventata PASCAL! Ne volete conferma? Sostituite i vari comandi con la seguente tabella e tutto tornerà normale (si fa per dire).

ENTER	=	CTRL M
FCTN S	=	CTRL H
FCTN D	=	CTRL I
FCTN E	=	CTRL K
FCTN X	=	CTRL J
FCTN 1	=	CTRL C (DEL)
FCTR 2	=	CTRL D (INS)
FCTR 3	=	CTRL G (ERASE)
FCTN 4	=	CTRL B (CLEAR)

Per bloccare i due programmi usate dunque il solito modo per il primo, CTRL B per il secondo. Nella speranza di avervi reso un gradito servizio, ci congediamo dandovi appuntamento al prossimo numero.

MARCO SQUINTANI



PROTEGGERE IL SOFTWARE

La scorsa volta abbiamo trattato a grandi linee l'argomento della protezione del software, ora lo approfondiremo. Vedremo in quale modo sia possibile mettere in opera, ciò che abbiamo detto precedentemente.

Il metodo più sicuro di protezione, tra quelli già trattati, rimane sempre quello di salvare il programma con la formula `SAVE CS1, PROTECTED`, ma ciò può risultare scomodo, in quanto non permette alcun tipo di intervento sul listato, quindi il proprietario del programma è sempre costretto a tenere due copie del suo programma.

Come promesso, vi proponiamo due piccoli sottoprogrammi che vi chiariranno le idee, per quanto riguarda gli altri metodi di protezione che vi abbiamo proposto. Il sottoprogramma contrassegnato con il numero uno, funziona sia in ambiente `EXT.BASIC`, che in `EXT.BASIC + 32K`.

Esegue un controllo con una `CALL GCHAR` alla riga 24 ed alla colonna 2.

Generalmente in questa posizione si trova il segno di pronto del computer, costituito dal carattere `<>`, corrispondente al codice ASCII (31).

Se il nostro piccolo sottoprogramma verifica che questo carattere è presente sullo schermo alle coordinate indicate, blocca il sistema, con una conseguente perdita del programma.

In questo modo, possiamo obbligare l'utilizzatore del programma a mandarlo in `<RUN>` solamente con una `RUN CS1`.

Per impedire il successivo listato o interruzione, possiamo includere nel programma le istruzioni `ON BREAK NEXT` e `ON WARNING NEXT`.

`ON BREAK NEXT`, può impedire il «breccaggio» del programma, la seconda impedi-

sce che il programma si fermi, nel caso siano stati inseriti erratamente dei dati nelle `INPUT`. Per ulteriori chiarimenti su queste istruzioni vedere manuale `EXTENDED` capitolo 4, alla pagine 130 e 137.

Per comodità abbiamo usato una `CALL`, per chiamare la subroutine di controllo. Il nome della `CALL` può essere facilmente cambiato con qualcosa di più «innocente», come `START`, `PRESENT` ecc., a vostra discrezione.

Questo metodo di protezione non è certo invulnerabile, anzi se dobbiamo dire la verità, esso presenta parecchi buchi, se così li possiamo definire, ma può essere utile come una ulteriore protezione. Vi consigliamo di mettere molte `CALL PEEK` nel programma, per non insospettire l'utilizzatore del programma.

Potete ad esempio utilizzare il generatore di numeri ca-

suali, descritto nel numero di settembre nella rubrica dedicata all'EXTENDED BASIC.

Vi domanderete, perché noi ci diamo tanto da fare per trovare nuovi metodi di protezione, diversi da quello fornito dalla casa costruttrice.

La ragione è che in linea generale NESSUN metodo si può definire SICURO.

Infatti i programmi salvati con l'opzione PROTECTED sono sproteggibili. Per ovvi motivi non possiamo rivelarvi questo «segreto».

Se scoprite qualche nuovo metodo di protezione, fatecelo sapere, spedendo i vostri lavori, accuratamente commentati, alla nostra redazione.

Per il sottoprogramma numero due, valgono le regole precedentemente dette, però esso funziona solamente con la configurazione EXT.+32K.

Per motivi di stampa la riga 200, presenta un piccolo errore, i «<>» due punti, non devono essere spaziati, la riga 200 dovrà essere scritta nel seguente modo:

200 IF A<=>32 THEN

PRINT :::::

EZIO MONTINI



```

1 !+-----+
2 !!      SOTTOPROGRAMMA      |
3 !!      PROTEZIONE DEL      |
4 !!      SOFTWARE -N.1-      |
5 !+-----+
100 CALL CONTROLLO
110 .
120 .
130 .
140 !      LINEE DI PROGRAMMA
150 .
160 .
170 .
180 SUB CONTROLLO
190 CALL GCHAR(24,2,A)
200 IF A<>32 THEN CALL PEEK(-26624,A)
210 SUBEND

```

```

1 !+-----+
2 !!      SOTTOPROGRAMMA      |
3 !!      PROTEZIONE DEL      |
4 !!      SOFTWARE -N.2-      |
5 !+-----+
100 CALL CONTROLLO
110 .
120 .
130 .
140 !      LINEE DI PROGRAMMA
150 .
160 .
170 .
180 SUB CONTROLLO
190 CALL GCHAR(24,2,A)
200 IF A<>32 THEN PRINT :: :: ::
210 SUBEND

```

LE RAM

Proseguiamo il cammino nell'affascinante mondo dei componenti del nostro computer, soffermandoci questa volta a considerare le memorie di lavoro. Fino ad ora abbiamo capito la grandissima importanza che riveste il microprocessore all'interno delle operazioni svolte dall'hardware e abbiamo altresì visto che esso necessita di tutta una serie di elementi «collaboratori» che gli forniscano i dati, li trasportino, li memorizzino, ecc. ecc.

A proposito di memorizzazione, dando un'occhiata alla breve storia del computer, si è visto come le prime memorie consistessero in costosi e ingombranti blocchi di ferri-
te. Tali blocchi avevano il pregio di non essere volatili, cioè di poter conservare i loro dati anche a spegnimento totale della macchina.

Oggigiorno le memorie — circuiti integrati ad alto grado di miniaturizzazione — non hanno più questo pregio, ma possiedono, secondo le funzioni che sono chiamate a svolgere, differenti caratteristiche. Tratteremo per il momento le sole RAM (poi vedremo che cosa sono), riser-

vandoci di spiegare successivamente l'uso delle ROM, PROM, e delle EPROM.

LE RAM

La sigla RAM, d'obbligo nel campo dell'elettronica, sta a significare Random Access Memory, che risulta più comprensibilmente alle nostre orecchie come «memoria ad accesso casuale».

All'accensione del computer, le RAM si presentano come dei cassette vuoti che è possibile riempire con dati o programmi di nostra scelta, che possono essere introdotti di volta in volta da tastiera o essere acquisiti da dispositivi di memoria di massa (per esempio, il nostro fedele CSI). Con molta memoria RAM a disposizione sarà possibile digitare ed eseguire sul calcolatore programmi sempre più lunghi e versatili o gestire quantità maggiori di dati. Ogni carattere, come già visto, occupa un byte, perciò dire che il nostro Texas ha una capacità di memoria in configurazione base di 16K significa che può contenere fino a 16.000 caratteri. Il che non è male.

La memoria di base è, per

quei pochi che non lo sapessero, espandibile con 32K aggiuntivi (e forse più sperando nel futuro).

Da notare, sotto l'aspetto puramente economico, la grande utilità di queste espansioni che permettono di limitare l'investimento iniziale e acquistare memoria aggiuntiva solo quando se ne abbia veramente bisogno.

Abbiamo già detto che le RAM, in quanto non consentono di conservare i dati una volta spento il computer (a parte la piccola eccezione fatta per la mini-memory), necessitano di una certa procedura obbligata. Bisogna infatti avere l'accortezza, ogni qual volta si digiti un programma che si intende riutilizzare, di registrare quanto fatto su un dispositivo di memoria di massa con gli arcinoti comandi SAVE CSI o SAVE DSK1. Non è a questo punto superfluo controllare se il programma o i dati sono stati esattamente salvati rispondendo Y (sì) alla domanda CHECK TAPE? (controllo il nastro?) del computer.

Da un punto di vista strettamente tecnico, le RAM si dividono in statiche e dinamiche.

L'unica differenza che le distingue è che, mentre le prime mantengono i loro dati fino a spegnimento, le seconde hanno bisogno di un circuito che «rinfreschi» loro la memoria ogni pochi millisecondi.

Che cosa differenzia tra loro le RAM? Il cosiddetto tempo di accesso, o meglio il tempo necessario alla memoria per reperire un dato al suo interno. Se la velocità di accesso delle RAM è supersonica, ma quella del microprocessore

no, inutile dire che il risultato finale sarà comunque influenzato negativamente.

Per «ripulire» le RAM senza dover spegnere tutto quanto, in molti computer sono attivati dei tasti di RESET (riposizionamento). Nel TI 99 sono presenti anche da basic due comandi che producono lo stesso disarmante effetto dell'FCTN + (Quit); uno, il NEW, spazza le RAM senza uscire dal linguaggio; l'altro, il BYE, porta addirittura al titolo principale. È sempre me-

glio usare questi due comandi, tranne nel caso in cui si debba uscire da un modulo di SOLID STATE SOFTWARE.

Per arricchire di questi pochi dati le vostre personali memorie permanenti, provate ora a cimentarvi al computer con il programma TEACH BIT, senza possibilmente farvi prendere in castagna.

MARCO SQUINTANI



DICHIARAZIONE DEI REDDITI 1984

E' disponibile un programma
che finalmente vi guiderà alla determinazione
del reddito per i Mod. 101 e 740.

Il programma gira in Extended Basic
e costa Lit. 35.000 + spese di spedizione.

**PER RICHIEDERLO
UTILIZZATE LA CARTOLINA
TI 99 MARKET**

IMPARIAMO IL LINGUAGGIO MACCHINA

Questa volta vedremo come praticamente si possa tradurre un programma ASSEMBLY in uno in Linguaggio Macchina, spiegando come, passo per passo, si può tradurre. Il programma di figura 1 è la sorgente del programma WRITERLOADER già tradotto in LM e presente sulla cassetta.

Avrete notato che il listato è diviso in due parti distinte, una strettamente numerica e una solo mnemonica (cioè fatta con simboli).

La parte simbolica rappresenta il programma scritto in ASSEMBLY, che è la prima stesura del programma.

In genere si utilizza questo linguaggio perché è più facile da ricordare.

La parte numerica esadecimale è a sua volta suddivisa in tre sezioni. Partendo da sinistra troviamo:

- 1) numeri di linea
- 2) locazione di memoria
- 3) traduzione delle istruzioni

La parte 1 non è di nessuna importanza ai fini del programma ed è trascurabile.

La parte 2 rappresenta le locazioni di memoria occupate dall'istruzione assembly, che possono essere cambiate, osservando alcune regole.

Poniamo il caso di partire dalla locazione dec. 9460, alla locazione 9460 inseriremo il valore, tradotto in decimale, del primo BYTE, non della prima word.

Infatti la word in questione contiene il valore esadecimale >FFF che diviso in BYTE è >FF>FF. Tradotto è uguale a 256,256.

Questa operazione va eseguita per ogni word del nostro programma, e incrementando sempre la locazione di memoria, in questo caso avremo:

<i>locazione decimale</i>	<i>valore inserito</i>
9460	256
9461	256
ecc.	ecc.

La parte 3 è la più importante, perché contiene la traduzione dei codici mnemonici, che andranno tradotti e inseriti nella maniera sopra indicata. Nella prima colonna della parte simbolica, troviamo i label (etichette di identificazione) che servono per poter richiamare i sottoprogrammi assembly, ovviamente con il nome indicato.

Ad esempio, la routine WRITER inizia alla locazione esadecimale >0002 che tradotta in decimale è 0,2.

Attenzione, come spiegato la volta scorsa il nome della routine va inserito alla locazione dec. 16376 e seguenti e la locazione deve essere tradotta in nibble e inserita.

Se il programma parte dalla locazione dec. 9460, la label si troverà alla loc. 9462, che a sua volta tradotta in nibble è 36,246.

Le modalità per l'inserimento sono state spiegate accuratamente la scorsa volta, quindi non ci soffermeremo su

GIOCHIAMO CON IL TI 99/4A



Un libro che non deve assolutamente mancare nella vostra libreria.

Potrete riceverlo a casa vostra a sole **L. 9500** + Spese di spedizione.

Per ogni richiesta di contrassegno, utilizzate il tagliando qui sotto spedendolo a:

NEWSOFT snc
via S. Jacini, 4
20121 MILANO

Vogliate spedirmi in contrassegno di L. 9500 + spese il libro:
«GIOCHIAMO CON IL TI 99/4A»

Cognome

Nome

Indirizzo

.....

Cap. Loc.

questo.

La seconda label si trova a $9460 + 20 = 9480$, che tradotta è 37,8.

Essa sarà inserita a partire dalla locazione dec. $16376 - 8 = 16368$, perché 8 byte sono stati occupati dalla precedente.

La label LOOK non va inserita nelle DEF come le precedenti, perché non rappresenta il punto di entrata di nessun programma.

Essa si può definire come una variabile che contiene il valore della locazione di memoria dove è allocato il mini buffer in cui è depositato, nel nostro caso, il valore di ritorno della routine LOADER.

Analizziamo la principale

istruzione del programma.

Load Immediate mnemonic LI muove il contenuto della word in un registro.

traduzione esadecimale	mne. reg.	valore word
>02 00	LI R0,	0000
>00 00		
>02 01	LI R1,	00FF
>00 FF		

Essa ha come traduzione >02 ed è il primo byte, poi troviamo il numero del registro interessato dall'operazione, nella seguente word il valore passato. Andiamo a vedere cosa è successo in memoria una volta eseguita questa operazione:

```
word del registro prima della LI
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
| primi 8 bit | secondi 8 bit |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
| prima word | seconda word |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
```

```
word del registro dopo la LI
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|0|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|1|
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
| primi 8 bit | secondi 8 bit |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
| prima word | seconda word |
+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+---+
esa. > 00FF
```

Le altre istruzioni mnemoniche le tratteremo in seguito. Se avete già delle esperienze, o volete che il contenuto della rubrica cambi, scrivetece- lo, in questo modo potremo

soddisfare meglio le vostre esigenze.

EZIO MONTINI

«WRITER LOADER»

VDP SENZA SEGRETI

Il programma di nome WRITER LOADER che trovate sulla cassetta, deve essere caricato con la formula OLD CS1, poi mandato in esecuzione con il classico RUN. Questo programma carica in memoria un set di sottoprogrammi in linguaggio macchina, eseguibili con delle CALL LINK.

Esso è in grado di autogestire le CALL LINK, introducendo i valori esatti, nel programma in linguaggio macchina, per ottenere ciò che vogliamo. Il programma è suddiviso in tre parti principali, che sono richiamate da delle CALL:

- 1) CALL WRITELOAD
- 2) CALL WRITER
- 3) CALL LOADER

La prima si occupa di caricare il programma in LM che è in grado di fornirci sottoprogrammi WRITER e LOADER. Questi sottoprogrammi ci permettono di leggere e scrivere liberamente in tutta la VDP del nostro computer. Alla richiesta locazione, noi dovremo inserire la locazione della VDP ram dove vogliamo intervenire, successivamente ci sarà richiesto il valore che si desidera inserire.

Il programma è strutturato

```

0001 *****
0002 * IMPARIAMO A PROGRAMMARE IN LM *
0003 *
0004 *      OGGETTO E SORGENTE      *
0005 *      DEL                      *
0006 *
0007 * Programma : V D P WRITERLOADER*
0008 * Version   : EXT+32k          *
0009 * Autor    : EZIO MONTINI     *
0010 *****
0011
0012 DEF WRITER,LOADER
0013
0014 0000 0000 LOOK DATA >0000
0015
0016
0017 0002 C28B WRITER MOV R11,R10
0018 0004 0200 LI RO,>0000
0019 0006 0000
0020 0008 0201 LI R1,>0000
0021 000A 0000
0022 000C 0420 BLWP @>2020
0023 000E 2020
0024 0010 C2CA MOV R10,R11
0025 0012 045B B *R11
0026
0027 0014 C28B LOADER MOV R11,R10
0028 0016 0200 LI RO,>0000
0029 0018 0000
0030 001A 0420 BLWP @>2028
0031 001C 2028
0032 001E C801 MOV R1,@LOOK
0033 0020 0000'
0034 0022 C2CA MOV R10,R11
0035 0024 045B B *R11
0036
0037 END
0000 ERRORS

```

per inserire solamente un dato per ogni richiesta, ma è facilmente modificabile.

Esso può inoltre essere utilizzato in altri programmi da voi elaborati, estraendo solo la routine da voi desiderata.

Per poter utilizzare le CALL WRITER e CALL LOADER è necessario caricare prima la main routine CALL WRITELOAD.

Disponiamo di due sottoprogrammi in LM, richiamabili con:

- a) CALL LINK («WRITER») per scrivere in VDP
- b) CALL LINK («LOADER») per leggere la VDP

La seconda parte gestisce i dati per far funzionare correttamente la routine in LM WRITER, e richiede che la locazione di memoria sia tradotta in nibble; le righe 350, 360 dividono la locazione di memoria denominata LOC, in MSB in LOCA, e LSB in LOCB, introducendoli all'indirizzo decimale 9466 e 9467 prima di eseguire la CALL LINK.

Il valore da inserire in quella locazione viene scritto alla locazione decimale 9470, ed è contenuto nella variabile VALO.

Il valore da inserire non deve mai essere negativo e non deve mai superare 256.

La terza parte infine si occupa di leggere i valori contenuti alla locazione desiderata.

Anche in questo caso la locazione di memoria deve essere tradotta in nibble.

Il programma basic esegue automaticamente tale operazione, alle righe 460, 470.

Detti valori MSB in LOCA e LSB in LOCB, sono introdotti nella locazione decimale 9484. E il sottoprogramma, una volta mandato in esecuzione, ci restituisce il valore di quella locazione nella locazione decimale 9460.

Esso andrà in seguito letto con una CALL PEEK e il risultato sarà messo nella variabile numerica RIS.

EZIO MONTINI

```

100 !+-----+
110 !! PROGRAMMA PER SCRIVERE:
120 !! LEGGERE LA V D P RAM !
130 !! Autore : EZIO MONTINI!
140 !! Versione: EXT + 32Kram!
150 !+-----+
160 CALL CLEAR
170 FOR A=0 TO 14 :: CALL COLOR(A,16,1):: NEXT A :: CALL SCREEN(5)
180 CALL CLEAR
190 DISPLAY AT(12,1):"VUOI CARICARE IL LM(S/N) S" :: ACCEPT AT(12,26)VALIDATE("S
N")SIZE(-1):A$
200 IF A$="S" THEN CALL WRITELOAD
210 CALL CLEAR
220 DISPLAY AT(3,1):"MENU GENERALE WRITERLOADER BY
MONTINI EZIO"
230 DISPLAY AT(9,1):"W -WRITE VDP LOCATION MEMORY"
240 DISPLAY AT(11,1):"L -LOAD VDP LOCATION MEMORY"
250 DISPLAY AT(13,1):"E -END VDP WRITERLOADER"
260 DISPLAY AT(22,7):"(W/L/E)" :: ACCEPT AT(22,15)VALIDATE("WLE")SIZE(-1):B$
270 IF B$="W" THEN CALL WRITER
280 IF B$="L" THEN CALL LOADER
290 IF B$="E" THEN CALL CLEAR :: END
300 GOTO 210
310 SUB WRITER
320 CALL CLEAR
330 DISPLAY AT(9,1):"LOCAZIONE DECIMALE " :: ACCEPT AT(9,20)SIZE(-5)VALIDATE(NUM
ERIC):LOC
340 DISPLAY AT(11,1):"VALORE DEC. (0-256)" :: ACCEPT AT(11,20)SIZE(-3)VALIDATE(D
IGIT):VALO
350 LOCA=INT(LOC/256)
360 LOCB=INT(((LOC/256)-LOCA)*256)
370 CALL LOAD(9466,LOCA,LOCB,"",9470,VALO)
380 CALL LINK("WRITER")
390 DISPLAY AT(23,4):"OK. ANCORA (S/N) S" :: ACCEPT AT(23,21)SIZE(-1)VALIDATE("S
N"):C$
400 IF C$="S" THEN 320
410 SUBEND
420 SUB LOADER
430 CALL CLEAR
440 DISPLAY AT(9,1):"LOCAZIONE DECIMALE " :: ACCEPT AT(9,20)SIZE(-6)VALIDATE(NUM
ERIC):LOC
450 DISPLAY AT(11,1):"VALORE LETTO ... = ":RIS
460 LOCA=INT(LOC/256)
470 LOCB=INT(((LOC/256)-LOCA)*256)
480 CALL LOAD(9484,LOCA,LOCB)
490 CALL LINK("LOADER")
500 CALL PEEK(9460,RIS)
510 DISPLAY AT(11,1):"VALORE LETTO ... = ":RIS
520 DISPLAY AT(23,4):"OK. ANCORA (S/N) S" :: ACCEPT AT(23,21)SIZE(-1)VALIDATE("S
N"):C$
530 IF C$="S" THEN 430
540 SUBEND
550 SUB WRITELOAD
560 CALL INIT
570 CALL LOAD(16368,76,79,65,68,69,82,37,8)
580 CALL LOAD(16376,87,82,73,84,69,82,36,246)
590 CALL LOAD(8194,37,26,63,240)
600 CALL LOAD(9460,0,0,194,139,2,0,0,10,2,1,178,0,4,32,32,32,194,202,4,91,194,13
9)
610 CALL LOAD(9482,2,0,0,0,4,32,32,40,200,1,36,244,194,202,4,91,40,183)
620 SUBEND

```

IL TEOREMA DEL LIMITE CENTRALE

Definizione:

Se da una popolazione apparentata avente media μ e deviazione standard σ vengono tratti, in modo casuale, campioni di grandezza n_1 , le medie di questi campioni costituiranno una popolazione di media μ e la cui deviazione standard tende a divenire uguale a $\sigma / \sqrt{n_1}$ quando n_1 tende all'infinito.

Che la popolazione vera sia o non sia normale, le medie campionarie tenderanno sempre ad assumere una distribuzione normale quando n_1 tende all'infinito.

Rileviamo che:

1) Se la popolazione è distribuita secondo la funzione di densità di probabilità gaussiana, la distribuzione delle medie campionarie è sempre gaussiana, qualunque sia la dimensione del campione.

2) La varianza di una media campionaria σ^2/Y è funzione della varianza della popolazione e della numerosità n_1 del campione.

$$\sigma \frac{2}{y} = \frac{\sigma^2}{n_1}$$

e la quantità

$$\frac{\sigma}{y} = \frac{\sigma}{\sqrt{n_1}}$$

viene definita Errore Standard della media.

L'approssimazione del modello proposto dal teorema del limite centrale è abbastanza buona quando n_1 è superiore, o uguale a 5 mentre è del tutto accettabile per $n_1 \geq 15$.

È importante ribadire che il teorema va solamente impiegato quando i dati originali non siano disponibili, nel caso questi invece esistano è d'obbligo usare il programma, già pubblicato su questa rivista, per il calcolo della deviazione standard, molto più affidabile in quanto fa uso di tutti i dati a disposizione a differenza di quello odierno che si limita ad usare alcune medie campionarie.

(Per i più volenterosi sarebbe interessante comparare, su una serie di dati, i valori ottenuti e decidere quindi l'azione più opportuna per ottenere il massimo con il minimo sforzo).

Possiamo comunque generalizzare le limitazioni del teorema che sono:

1) - Esso fornisce solo la migliore stima possibile della media e della deviazione standard.

2) - Per campioni di numerosità inferiore a 15 è senz'altro poco accurato, stante la possibilità di trarre casualmente campioni non rappresentativi della vera media.

Ed allora? Un nostro critico lettore potrebbe domandare: Se è del tutto preferibile impiegare il programma per il calcolo della deviazione standard che ci evita, per quanto possibile, errori di valutazione, a cosa mai può servire un programma che, per definizione, ci porta ad assumere rischi?

Intanto per il costo, sappiamo che la molla ultima che spinge i componenti umani è costituita dal prezzo che si è disposti a pagare per ottenere certi risultati; se ci è data la possibilità di ottenere certi risultati con un modello che, posto un certo rischio fissato a priori, impiega meno energie per arrivare ad una certa

conoscenza, ebbene, nessuno può pretendere di più.

Qualsiasi produttore, anche la Texas che ha fabbricato questo computer, non può logicamente collaudare ogni pezzo prodotto, sarebbe del tutto antieconomico e, persino, inutile.

Si organizza pertanto un collaudo statistico che, fissato il rischio del produttore, chiamiamolo α e il rischio del compratore, β , permette attraverso opportune procedure, dette piani di campionamento, di accettare o rifiutare lotti di produzione. E questo, naturalmente con il massimo impiego delle risorse statistiche e con il minimo costo.

Credo, ma non ne sono sicuro, che questo tipo di metodologia chiamata piani di campionamento, sia stata fissata dall'esercito americano durante la guerra di Corea per conciliare le esigenze del Governo e quelle dei produttori e sono regolate come U.S. Military Standard.

Il problema, al solito, è che il rischio α del produttore di scartare come difettoso un lotto in realtà buono, guarda caso, è stato regolato dal produttore stesso mentre il rischio β , o rischio del consumatore di accettare un lotto non conforme alle specifiche è fissato automaticamente dal produttore in funzione di α .

Ma questa faccenda dei piani di campionamento è un'altra storia e ne parleremo in un'altra puntata.

PAOLO CIVARDI



MASTER CONTROL PROGRAM

Master Control Program è uno di quei programmi di archiviazione, o data base, dove è possibile conservare su dispositivo magnetico (in questo caso una cassetta) una serie di dati con la possibilità di recuperarli e gestirli in modi differenti.

Esaminiamo ora, in particolare, le funzioni di questo archivio di programmi. Dopo lo schermo di presentazione, il computer vi chiederà, su sfondo nero e in caratteri verdi, quasi a simulare un monitor, un numero di codice che voi fisserete. Questo numero (lungo al massimo 93 caratteri) rappresenta la vostra personale chiave d'accesso e dovrà essere mantenuto per tutta la durata del programma.

Ad operazione conclusa, apparirà ai vostri occhi lo schermo principale con le tre opzioni di fine lavoro, creazione schedario e aggiornamento (fig. 1). In caso di fine lavoro, e in presenza di dati, il computer entrerà nella fase di registrazione di questi sul dispositivo CS1. Chi, a questo proposito, volesse avvalersi

del secondo registratore non dovrà fare altro che sostituire nella linea 580 «CS1» con «CS2».

Se, premendo il tasto uno, sceglierete di creare ex novo un archivio dovete introdurre i dati, uno alla volta, come segue: il primo dato richiesto, nel caso che si imposti il primo record, sarà il numero di codice e il nome dell'archivio, altrimenti si passerà direttamente al nome del programma che, dal momento che è contenuto in una variabile di stringa, può essere contemporaneamente numerico e alfanumerico.

Una volta premuto l'ENTER per confermare l'avvenuta operazione di scrittura, dovete introdurre il genere del programma, che per comodità è stato diviso in tre gruppi: giochi, utilità-matematica, altro. Ciascun genere è stato poi identificato con un colore che, nell'ordine, risulta essere il giallo, il blu e il verde. Per ottenere questa etichetta, che non deve essere né inferiore e né superiore ai tre caratteri, basta premere contemporaneamente i tasti di

CONTROL e Q per i giochi; CONTROL e A nel caso di programmi scientifici; CONTROL e H per tutti gli altri. Le rimanenti voci da introdurre saranno il tipo di linguaggio di programmazione usato (basic, extended, ecc., ecc.), il nome dell'autore, l'occupazione totale di memoria (espressa in K), il numero della cassetta su cui è stato registrato il programma, in che lingua (italiano, inglese, ecc.) è stato scritto e, per finire, il costo totale.

Al termine di tutte queste operazioni vi verrà fornita la «scheda» completa del software da voi indicato (fig. 3). Niente paura in caso di errori, potrete infatti, rispondendo N alla domanda «VA BENE?», tornare a correggere partendo dalla penultima domanda e risalendo, semmai, con il tasto di uguale (=) fino alla prima.

Da notare che questa operazione è possibile anche durante l'immissione principale e attuabile in un secondo tempo con l'opzione 2 del sotto-

programma AGGIORNAMENTO. La terza ed ultima opzione presuppone l'esistenza di un file (archivio) registrato precedentemente su cassetta.

Una volta caricati tutti i dati in memoria, potrete cominciare le modifiche il cui numero è riassunto in cinque opzioni come da fig. 2 (e che ora esamineremo una alla volta). Il tasto **zero** vi riporta automaticamente al quadro principale; il tasto **uno** procede ad inserire dei programmi aggiuntivi accodandoli a quelli già esistenti; il **due**, come si era detto, serve a modificare una parte o tutto il contenuto di una «scheda» identificata dal suo numero di codice, rintracciabile, per gli smemorati, con l'opzione 4. Il computer provvederà all'eliminazione fisica di una «scheda» una volta premuto il tasto 3. Anche qui prevedendo un vostro possibile errore è stata introdotta una line di «salvataggio» che entrerà in funzione battendo 999 al posto del numero di codice. Con il

quattro potrete avere una visione completa dei dati (3) oppure fare una ricerca per nome (2) o per codice (1) e tornare poi tranquillamente al quadro principale (0) (fig. 4). Con la quinta opzione avrete un'automatica ordinazione alfabetica dei programmi.

ULTIME CONSIDERAZIONI E CONSIGLI

Il numero massimo di «schede» che l'M.C.P. può gestire è

M.C.P.

Genere
Scritto in Basic
da Squintani Marco
in italiano
occupa 11K
Cassetta 5
Costo L. 10.000
Va bene (S/N)?

Fig. 4

Schedario programmi

- 0 Fine lavoro
- 1 Creazione schedario
- 2 Aggiornamento schedario

Fig. 1

Schedario programmi

- 0 Quadro principale
- 1 Inserimento programmi
- 2 Variazione programmi
- 3 Eliminazione programmi
- 4 Visualizzazione programmi
- 5 Ordinamento alfabetico

Fig. 2

Visualizzazione programmi

- 0 Quadro principale
- 1 Ricerca per codice
- 2 Ricerca per nome
- 3 Vis. totale

Fig. 3

stato ridotto per ragioni di spazio e memoria a 100, come si può facilmente vedere dalla linea 460, per cui si consiglia di archiviare i vostri programmi raggruppandoli con un certo ordine logico. Mettete sempre particolare attenzione nell'introduzione dei dati nelle *INPUT*, evitando di chiamare in modo uguale «schede» diverse. La somma della lunghezza dei campi non deve superare i 128 caratteri. La cosa più importante resta comunque quella di non bloccare mai l'esecuzione del programma con un *BREAK POINT*, se non volete perdere irrimediabilmente e definitivamente tutti i vostri dati.

Questo archivio, frutto di tante ore di programmazione, volte a renderlo il più completo e versatile possibile, offre ugualmente lo spunto ai lettori più intraprendenti per sfruttarlo come ottima base ai loro adattamenti e modifiche. Impiegatelo al meglio.

MARCO SQUINTANI



Lista variabili principali

A	== Tasto premuto nelle CALL KEY
C	== Numero dei programmi inseriti
1	== Nome del file
K\$	== Nome dello schedario
F (X)	== Numero di codice del programma inserito
A\$ (X)	== Campo contenente il nome del programma
B\$ (X)	== Genere
C\$ (X)	== Linguaggio di programmazione usato
D\$ (X)	== Nome dell'autore del programma
E\$ (X)	== Memoria totale occupata (K)
F\$ (X)	== Numero della cassetta
G\$ (X)	== Lingua
H\$ (X)	== Costo totale
IMM	== Codice immesso
COD	== Codice reale del file

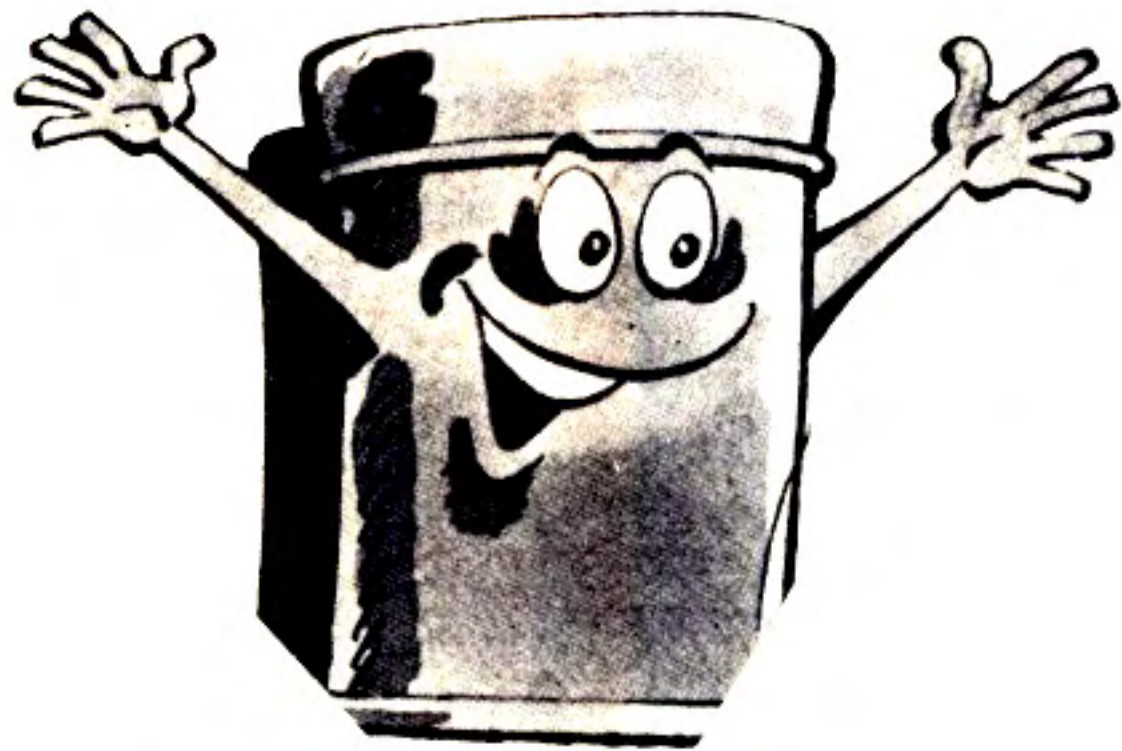
Lista variabili di ciclo

CH\$	== Stringa contenente la definizione grafica
CC	== Definizione colori
T	== Variabile di tempo.

Remarks

100 - 410	Definizione colori e caratteri
420 - 440	Schermo principale
450 - 470	Dimensionamento campi di lavoro
480 - 500	Immissione numero di codice
510 - 550	CALL KEY principale
560 - 670	Scrittura file su cassetta
680 - 910	Lettura file da cassetta
920 - 970	Subroutine di stampa titolo
980 - 1070	Quadro principale
1080 - 1180	Quadro di aggiornamento
1190 - 1870	Procedura di inserimento dei programmi
1880 - 2410	Procedura di variazione
2420 - 2600	Eliminazione programmi
2610 - 2720	Quadro di opzioni di visualizzazione
2730 - 2780	Ricerca per numero di codice
2790 - 2860	Ricerca per nome
2870 - 3070	Visione totale
3080 - 3110	Controllo del numero di codice
3120 - 3130	Subroutine di stampa linea
3140 - 3630	Ordinazione alfabetica
3640 - 3710	Subroutine di presentazione

HOT DOG



Penso che a tutti voi sia noto il nome BUGER TIME. È uno dei giochi più originali e divertenti degli ultimi anni. Quella che ora la MMG vi presenta è una versione per TI 99 + EXTENDED BASIC.

Ciò che colpisce maggiormente in questo gioco è senz'altro la grafica: molto ben riuscita ed accattivante. Le regole del gioco sono rimaste pressoché quelle originali. Il nostro simpatico cuoco è anche qui alle prese con dei grossi sandwiches, che dovrà formare, fetta per fetta, camminandoci sopra. A complicare le cose troveremo dei simpatici «cattivi». Nella stesura del programma le maggiori difficoltà sono state riscontrate nel verificare le coincidenze tra gli SPRI-TES, le scalette ed i vari piani. Alla fine il problema è stato risolto memorizzando tutte le posizioni possibili in una matrice, per velocità più elevate di quella usata per il nostro cuoco; l'unico appunto da fa-

re è il notevole dispendio di memoria.

Il movimento degli inseguitori durante il primo quadro è casuale; dal secondo quadro in poi il simpatico cuoco sarà rincorso dagli inseguitori.

Potrà accadervi, qualche volta, di non riuscire a sfuggire ai salsicciotti: allora potete sempre disorientarli «pepan-doli», cioè schiacciando la «Q». Purtroppo a volte uno degli inseguitori incomincia a vagare sullo schermo, per poi tornare a fare il proprio dovere. Questo «bug» è stato comunque riscontrato anche sulla cartuccia per TI 99 «burger time», notevole sotto ogni aspetto.

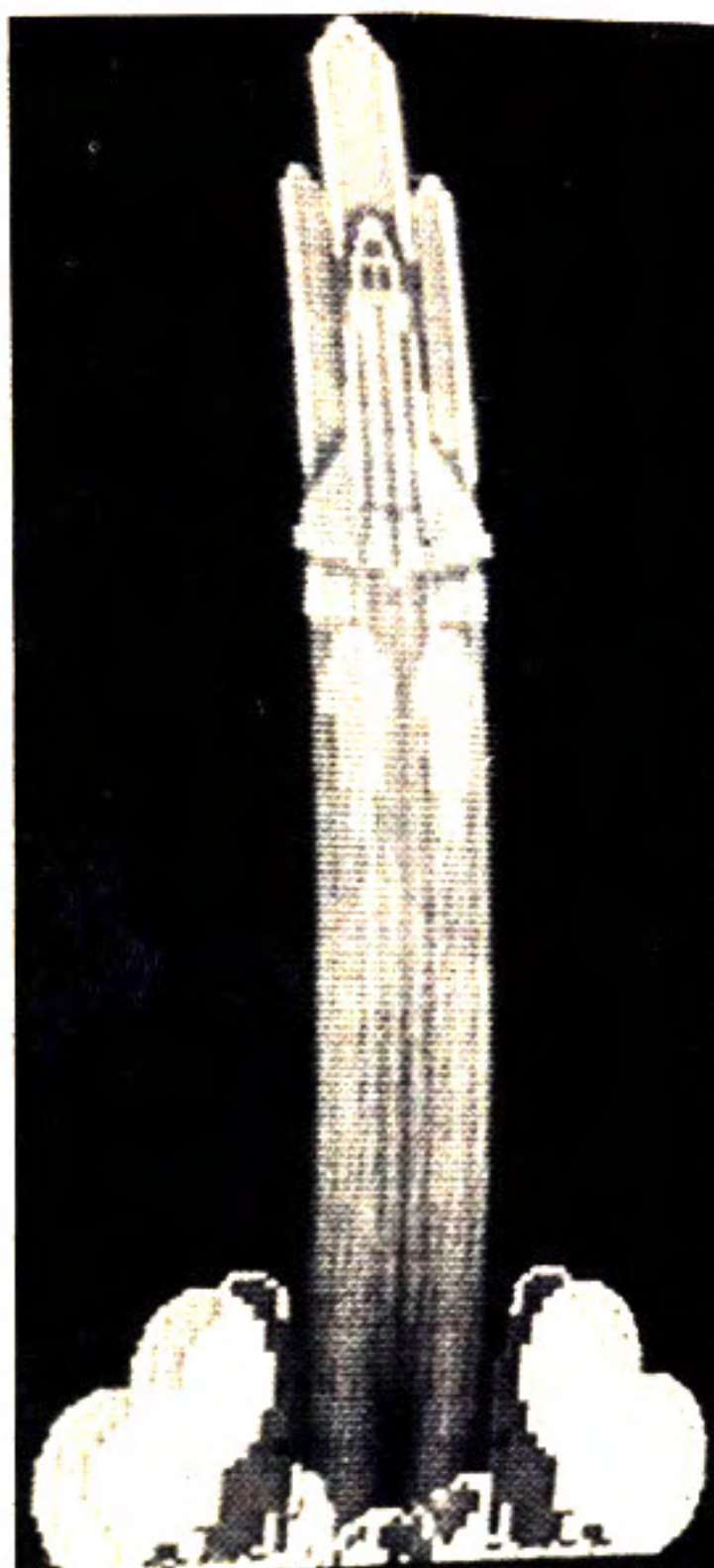
Quindi... detto questo, detto tutto.

Ora tocca a voi, armatevi di pazienza e... BUON APPETITO.

MMG

MAURO MATTIAZZI





STRIKE DEFENCE

ANALISI DEL LISTATO

10 - 100	Rem
110 - 230	Presentazione gioco e impostazione a uno o due giocatori
240 - 630	Definizione caratteri e colori
640 - 780	Disegno generale della scena
790 - 810	Disegna l'aereo
820	Controllo uno/due giocatori
830 - 960	Coordinate per movimento casuale aereo
970 - 1010	Controlla esattezza delle coordinate
1020 - 1030	Controlla se l'aereo urta il missile
1040 - 1050	Movimento aereo
1060 - 1340	Sgancio e movimento bomba. Controllo urti
1350 - 1650	Comandi e coordinate per movimento missile
1660 - 1790	Lancio missile
1800 - 2380	Coordinate e movimento missile. Controlli
2390 - 2450	Esplosione in volo del missile
2460 - 2470	Controllo urti missile
2480 - 2560	Esplosione aereo che urta il missile e n° aerei persi
2570 - 2630	Esplosione missile che urta aereo e bomba
2640 - 2660	Azzeramento variabili bomba
2670 - 2680	Numero aerei colpiti
2690 - 2730	Esplosione bomba che urta
2740 - 2770	Azzeramento variabili missile
2780 - 2800	Controllo serbatoi colpiti
2810 - 2950	Fine del gioco e punteggi
2960 - 3060	Comandi aereo per il secondo giocatore
3070	Fine listato

Scopo del gioco è quello di riuscire ad abbattere il più alto numero di aerei nemici, prima che questi distruggano il Vostro amato deposito di carburante nucleare, formato da cinque grossi serbatoi protetti da uno strato di cemento e nascosti tra gli alberi.

Per riuscire in questo difficile compito avete a disposizione una efficiente rampa lancia-missili, e dei missili teleguidati che dirigerete contro gli aerei nemici.

Il gioco è per due giocatori o per uno. In due, il secondo giocatore guida l'aereo e sgancia le bombe.

Ma vediamo cosa succede una volta dato il RUN.

Dopo la presentazione, il computer vi chiede se volete giocare contro di lui. In caso di risposta negativa, potete giocare in due.

Il giocatore che comanda l'aereo ha a sua disposizione i seguenti tasti: *E* per alzarsi di quota, *X* per abbassarsi, *D* per sganciare la bomba. Sgancita la bomba, bisogna attendere che essa esploda prima di poterne lanciare un'altra.

Il giocatore lanciamissili, invece, lancia il suo missile con la *L* e lo guida con i tasti *UIOJKNM* e, in direzioni chiaramente intuibili. Bisogna attendere che il missile sia esploso prima di poterne lanciare un altro.

La quota minima di volo è proprio sopra gli alberi: l'aereo non può abbassarsi ulteriormente, ed il missile che cerchi di farlo esploderebbe subito, così come esploderebbe se cercasse di superare lo schermo. L'aereo, invece, che si muove automaticamente sempre in avanti, raggiunta la fine dello schermo, riappare sull'altro lato, pronto a un nuovo attacco. Bisogna tenere presente che la gittata del missile è limitata quindi attenti ...

Il gioco finisce quando il deposito è stato distrutto. Il giocatore lanciamissili vince qualora abbia distrutto più di 9 aerei nemici.

Volendo si possono inserire queste linee:

```
2525 If Aereo = 10 then 2810
2675 If Aereo = 10 then 2810
```

con le quali il gioco terminerebbe quando il giocatore lanciamissili ha ormai vinto. Ancora, agendo sulla linea 2800 si possono diminuire il numero di depositi da colpire, e sulla linea 2380 si può

variare la gittata del missile. Infine scegliendo di giocare contro il computer, voi dovrete solo occuparvi del missile: al resto penserà lui, e ve-

drete che saprà darvi filo da torcere.

JOHN FRANK BATTISTA



LISTA VARIABILI

MUS	Variabile per frequenza musica
RIS \$	Risposta domanda uno/due giocatori
GIOC	Numero giocatori
TER \$	Codice carattere terreno/copertura
EN \$	Depositi energia (codice carattere)
ALB 1/2 \$	Codice caratteri alberi
RAMPAS \$	Codice carattere rampa del missile
MISS 1/8 \$	Codice caratteri del missile per le otto direzioni
AEREO \$	Codice carattere aereo
ESPLO-	
SIONE \$	Codice carattere esplosioni
BOMBA \$	Codice carattere bomba
TERRA	Coordinate orrizzontali del terreno
ALB	coordinate verticali degli alberi
CAO/CAV	Coordinate aereo
MA	Direzione aereo
OA	Controlla cosa urta l'aereo
MSP	Segnale di bomba sganciata
COB/CVB	Coordinate bomba
DLBG	Decisione di lancio della bomba da parte del giocatore due
SP	Decisione casuale sgancio bomba
OSB	Cosa urta la bomba se viene sganciata
K,S	Call key giocatore 1 (il lanciamissili)
DIR	Direzione missile
SPM	Segnale di missile sparato
LMO/LMV	Coordinate del missile
OLM	Cosa urta il missile
LM	Conta i lanci di missile (utile per modifiche al programma)
FM	Dà la forma esatta al missile a seconda della sua direzione
MOVM	Conta i movimenti del missile (gittata)
AEREO	Conta gli aerei distrutti
OB	Cosa urta la bomba mentre cade
ENC	Conta i depositi di energia distrutti
CC	Set caratteri per Call Color
DELAY	Ritardo musicale
GK, GS	Call key giocatore 2 (aereo)

FAMILY SPREADSHEET

Questo programma come dice il nome stesso è un tabellone elettronico orientato verso la risoluzione dei problemi della contabilità familiare, cioè vi permette di ordinare, mese per mese, le entrate e le uscite.

Appena dato il RUN occorre aspettare qualche istante per fare in modo che il vostro TI 99 abbia il tempo di definire i nuovi caratteri minuscoli, dopo di che vi verrà presentato il menù principale. Se è la prima volta che utilizzate questo programma dovete dire al computer quali sono le voci del vostro bilancio, per fare ciò basta nel menù l'opzione di creazione delle voci. Dopo che avrete introdotto fino a un massimo di 7 voci il computer le registrerà su nastro per cui le volte successive sarà sufficiente introdurre tale cassetta su richiesta del computer, che provvederà a caricarle in memoria.

Per inserire i dati veri e propri occorre scegliere nel menù

l'opzione di modifica, quindi vi verrà richiesto il quadrimestre che vi interessa oppure se volete vedere il bilancio annuale il quale a sua volta vi chiederà se volete anche un istogramma del bilancio annuale.

Se invece avete inserito il numero del quadrimestre che vi interessa vi apparirà un tabellone che conterrà i dati relativi a quel quadrimestre, se non li avete in precedenza caricati da cassetta con l'apposita opzione del menù, vi saranno tutti zeri. A questo punto avete diverse possibilità di scelta: se premete FCTN 9 tornate alla scelta del quadrimestre mentre invece premendo un tasto qualunque, diverso però dall'ENTER, tornate al menù. Premendo proprio l'ENTER avete la possibilità di inserire i vostri dati. Appena premuto ENTER comparirà una freccia che potete spostare sul mese che vi interessa con i tasti -S- e -D-. Ora avete di nuovo due

possibilità di scelta: se dovette inserire i dati di tutto il mese basterà premere una seconda volta ENTER e inserire i dati uno dopo l'altro; se mentre state digitando i dati volete uscire basterà inserire il simbolo della chiocciolina @ al posto del numero, tornerete così alla precedente scelta delle funzioni.

Se dovete fare soltanto delle modifiche, dopo aver portato la prima freccia sul mese desiderato basterà premere il tasto -X-: apparirà così una seconda freccia che, usando i tasti -E- e -X-, potrete portare sul dato da modificare, a questo punto premendo ENTER potrete effettuare la modifica.

Tutti questi procedimenti sono piuttosto complicati da descrivere a parole, comunque vedrete che una volta compreso il meccanismo di funzionamento i comandi risultano semplici e intuitivi. Comunque per ogni evenienza nel programma sono com-

prese le istruzioni che possono essere richiamate dal menù principale. Dopo aver introdotto dei nuovi dati ricordatevi di salvarli su nastro altrimenti se fermate il programma essi andranno persi, per questa ragione il programma è protetto da eventuali errori che possono succedere, ad esempio nelle

operazioni con il registratore a cassette.

Se avete la stampante e desiderate un tabulato del vostro bilancio potete usare l'opzione 6 del menù per avere un'uscita su stampante.

GIANPAOLO BOTTIN



PASSIAMO ORA AD ANALIZZARE LE PRINCIPALI RUOTINE DEL PROGRAMMA

100 - 200	Inizializzazione variabili e colori
210 - 260	Visualizzazione menù e scelta funzione
270 - 280	Fine
290 - 420	Istruzioni
430 - 640	Visualizzazione e modifica dati
650 - 760	Lettura dati dal registratore a cassette
770 - 890	Scrittura dati su file
900 - 1090	Sub visualizzazione tabella
1100 - 1200	Sub modifica dati
1210 - 1520	Sub caratteri minuscoli
1530 - 1560	Controllo dell'errore
1570 - 1590	Lettura voci del bilancio
1600 - 1640	Creazione e registrazione delle voci
1650 - 1670	Avvertimento che si hanno già dei dati in memoria
1680	Errore in caso di memoria vuota
1690 - 1740	Sub visualizzazione bilancio annuale
1750 - 1820	Sub traccia istogrammi
1830 - 1950	Sub per uscita su stampante

PRINCIPALI VARIABILI USATE:

a(12,8)	Matrice contenente i dati relativi alle entrate e alle uscite
j(12)	Matrice contenente le uscite totali
-(12)	Matrice contenente i risparmi mese per mese
M\$(3)	Contiene i nomi dei mesi
V\$(7)	Contiene i nomi delle voci del bilancio
T-,T],HJ	Flags per evitare operazioni inopportune K,S,W,WW, X,Y,MS, Q,[]\$,NM,
G,H,H1	transistori usate per cicli FOR - NEXT, CALL KEY ecc.

*Avete sviluppato
un programma
originale,
divertente, utile?
Volete vederlo
pubblicato
su uno dei
prossimi numeri
di*

**TI-99
NEWSOFT?**

*Leggete allora
con attenzione
a pag. 31-32
e mandateci
le vostre
proposte*

MISSILE



COMMAND

Questo programma è la versione per TI 99 dell'omonimo famoso gioco da arcade. Sono richiesti il modulo EXTENDED BASIC e i JOYSTICKS; non si consiglia nessun adattamento alla tastiera, poichè sono molto importanti le diagonali e, anche se si abilitassero i tasti-cursore e W, Z, C, R la manovra risulterebbe così complicata da perdere inevitabilmente in giocabilità.

IL GIOCO

Dopo aver disinserito il tasto ALPHA LOCK e dato il RUN, appare la presentazione, il computer quindi vi chiederà di premere un tasto: ecco che inizia il gioco.

Sullo schermo, in alto, potrete trovare quale delle fortezze da difendere sarà il bersaglio del missile (o meteorite?! Fate voi). Dovrete quindi piazzare il vostro mirino su di esso e premere il pulsante di fuoco: se avrete buona mira, partirà un missile controffensivo dal cannoncino al centro, che colpirà inesorabilmente il nemico. Inutile dire che, se il missile avversario raggiungerà la fortezza, questa si disintegrerà. Il gioco finisce quando tutte le città sono state distrutte oppure quando vi beccano il cannoncino (il computer avvisa l'attacco fatidico stampando il carattere nemico al posto del numero della FORTEZZA MINACCIATA).

Ogni volta che colpirete il bersaglio, il vostro mirino si troverà sempre più in alto, cosicchè il gioco risulterà più impegnativo.

Riguardo il gioco non c'è più niente da dire: passiamo dunque alle caratteristiche tecniche del programma.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Il mio proposito principale era quello di fare un gioco VELOCE e con COINCIDENZE PERFETTE !!! Chi ha l'EXTENDED sa bene cosa voglio dire e come sia difficile realizzare questo: difficile, ma non impossibile.

Ho pensato quindi di controllare la coincidenza tra missile

e mirino soltanto quando si preme il pulsante di fuoco; ed invece della CALL COINC, ho usato una CALL PEEK che ha la stessa funzione: il risultato, a parer mio, è ottimo. Altra caratteristica del programma è la routine dalla linea 390 alla 430, che determina quale delle fortezze deve essere minacciata: da notare che non capiterà mai un missile che andrà a vuoto o

verrà distrutto dal vostro valoroso intervento o distruggerà la città scelta.

Ora non vi resta che caricare il gioco e difendere la terra dagli attacchi alieni!

CARLO LOVADINA



ANALISI DEL LISTATO

100 - 160	REM introduttive
170 - 280	Definizione variabili e caratteri
290 - 380	Definizione dello schermo
390 - 430	Routine di scelta bersaglio
440 - 470	Sprite: definizione
480 - 540	LOOP PRINCIPALE
550 - 710	Routine di cancellazione città distrutta
720 - 780	Schermata finale
790 - 870	Routine di determinazione ascissa bersaglio
880 - 930	Routine di lancio missile controffensivo
940 - 975	Routine esplosione missile nemico
980 - 1030	Routine di distruzione città colpita
1040 - 1320	presentazione
1330 - 1370	Routine di sparo
1400 - 1440	Musica d'introduzione

LISTA DELLE PRINCIPALI VARIABILI

PU	Punti totalizzati
CI (QUALE)	Variabile che si occupa dello stato delle città (distrutta o meno)
QUALE	Variabile di scelta bersaglio
DIFF	Determina la difficoltà del gioco
M	Numero di SPRITE in movimento
HI	Punteggio massimo
BI	Ascisse delle città bersaglio
N	Variabile di ritorno che controlla la coincidenza

**Avete
acquistato
il Numero
di Marzo?**

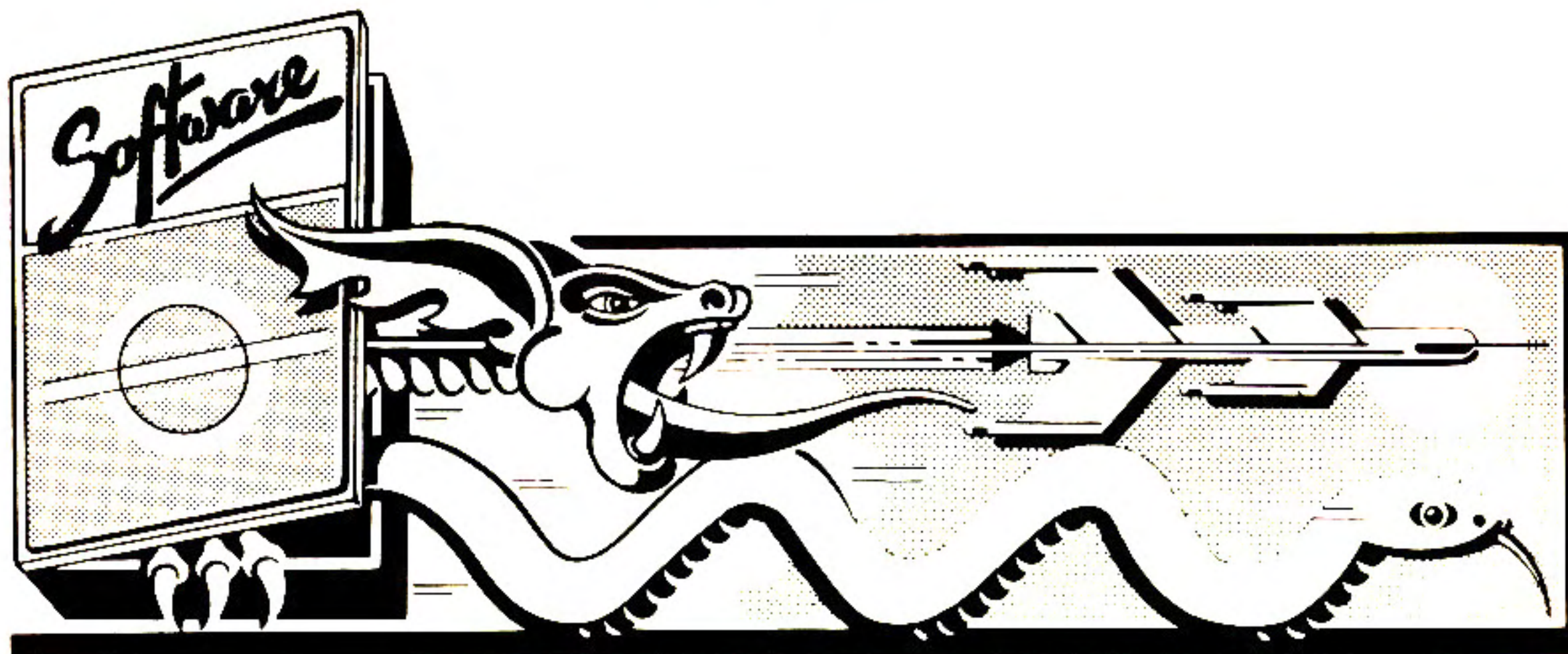
**Ma sapete
che sono usciti
i Numeri di
Giugno
Settembre
Ottobre,
Novembre,
Dicembre e
Gennaio
Febbraio?**

**Per riceverli
direttamente
a casa
vostra,
scriveteci!
Ve li**

**invieremo in
contrassegno
a L. 15000
(+spese cadauno).**

**TI 99 NEWSOFT
Via S. Jacini, 4
20121 MILANO**

NIBBLER



Questo programma è la traduzione in TI BASIC di un programma già pubblicato nel primo numero di TI 99 NEWSOFT ma che era scritto per l'EXTENDED BASIC. Ora abbiamo pensato di proporre questo gioco anche per i possessori di TI 99 sprovvisti di questo modulo.

Nonostante il gioco sia lo stesso, il programma si differenzia notevolmente da quello in EXTENDED BASIC poiché il TI Basic è molto meno potente, come linguaggio di programmazione, rispetto all'Extended Basic.

Per chi non conoscesse ancora la dinamica del gioco ne daremo ora una breve descrizione. Voi impersonate un serpente imprigionato in un labirinto in cui vi sono delle prede, dovete mangiare tutte le prede per passare allo

schermo successivo, facendo però attenzione a non mangiarvi la coda. Per muovere il Nibbler potete usare il Joystick oppure i tasti con le frecce, E,S,D,X. Attenzione però ogni volta che mangiate

una preda il Nibbler si allunga rendendo più difficile il compito di mangiare le altre.

MAURO MATTIAZZI

Descrizione del programma:

- 100 - 360: *inizializzazione caratteri, colori e variabili*
- 370 - 810: *stampa labirinto e inizializzazione variabili*
- 820: *inizio ciclo principale*
- 820 - 1070: *lettura joystick o tastiera e movimento testa del serpente*
- 1080 - 1110: *se è stata mangiata una preda fa allungare il serpente*
- 1120 - 1160: *altrimenti cancella un pezzo di coda*
- 1170 - 1370: *routine per il movimento automatico in caso di ostacolo*
- 1380 - 1490: *cancella serpente stampa punteggio*
- 1500 - 1660: *passaggio allo schermo successivo*
- 1670 - 1910: *routine di Game Over*
- 1920 - 2400: *presentazione*
- 2410 - 2470: *data per il labirinto*
- 2480 - 2570: *sub Display at*

IL COMPUTER, QUESTO SCONOSCIUTO...

Nato per rispondere a problemi algebrici sempre più complessi e per supplire alla scarsa velocità di calcolo della mente umana, il computer è oggi entrato a far parte della vita di tutti i giorni con estrema disinvoltura e accattivante simpatia. Non più fantastica chimera risevata ai grandi scienziati o a facoltosi industriali, ma tangibile presenza alla portata (anche economica) di tutti.

Quanti però conoscono le sue lontane e travagliate evoluzioni che l'hanno condotto attraverso i secoli all'attuale aspetto? Le prime testimonianze di uno strumento costruito allo scopo di facilitare e velocizzare i processi di calcolo fanno capo alla Cina dell'VIII secolo a. C., dove troviamo il familiare pallottoliere che ancor oggi, nonostante la sua veneranda età qualcuno usa, riuscendo persino a estrarre le radici quadrate.

Più avanti nei secoli, poiché la cultura e quindi la tecnologia avevano il loro centro nel Mediterraneo, venne introdotta da parte dei romani una variante del pallottoliere: l'abaco, o abacus che dir si voglia. Bisognerà però aspettare fino al 1623, con Wilhelm Schickard, e poi il 1942, con Blaise Pascal, per vedere sviluppare un sistema di calcolo meccanizzato.

Anche se in seguito venne introdotto l'operatore della moltiplicazione, tutte queste macchine sono state per lungo tempo considerate soltanto come curiosità scientifiche e non utilizzate a scopi pratici.

Intorno al 1822 un matematico inglese, Charles Babbage, diede forma al progetto di una macchina con memorie e con possibilità di svolgere operazioni multiple; e gran parte del lavoro teorico da lui svolto rappresenta tuttora la base della moderna informa-

tica.

Nel 1890 il governo degli Stati Uniti, culla della maggior parte dei computer presenti sul mercato oggi, si trovò di fronte al grave problema dell'archiviazione e dell'utilizzazione di una quantità notevole di dati provenienti dal decennale censimento della popolazione. A questo proposito, Hermann Halleith realizzò un rivoluzionario sistema di archiviazione meccanizzato a manovella, basato sulla perforazione di schede. Una piccola curiosità: questo signore, per sfruttare al meglio la sua invenzione, fondò una ditta che in pochi anni si ingrandì fino a diventare l'attuale colosso quale è l'International Business Machines, meglio conosciuta con la sigla IBM; niente male, eh?

Nel nostro lungo cammino troviamo ora i primi calcolatori elettromeccanici alimentati da un motore elettrico cui seguono, verso la fine degli

anni 30, macchine a relè elettrici funzionanti secondo le teorie di Babbage.

L'apice del calcolatore elettrico si ebbe però nel 1944 con la costruzione, presso l'università di Harvard (USA), dal Mark 1 che aveva una capacità di calcolo di dieci operazioni al secondo, effettuabili in sequenza: ciò significa che era nato il primo esempio di programma.

Sulla spinta dei grossi finanziamenti del periodo bellico, fu realizzato nel dicembre del 1945 l'Eniac, cervello di ventimila valvole termoioniche, mille volte più celere del Mark 1. Era tuttavia necessario, riprogrammarlo, modificando le varie connessioni tra le sue numerose valvole con continue saldature dis-

saldature; oltre a ciò, sviluppava, dato il grande consumo di energia elettrica, un'enorme quantità di calore che causava il continuo «saltare» delle valvole.

Risolti in parte questi inconvenienti, si poté procedere, nel 1951, alla vendita dei computer da parte della Remington Rand corporation. Il suo modello, l'Univac 1, necessitava comunque di continue manutenzioni. Ma anche quando vennero introdotte le memorie a nuclei magnetici e i transistors, eliminando così i problemi legati alla semplicità d'uso e all'affidabilità, rimaneva sempre l'alto costo della macchina, con conseguente scarsa diffusione delle stesse.

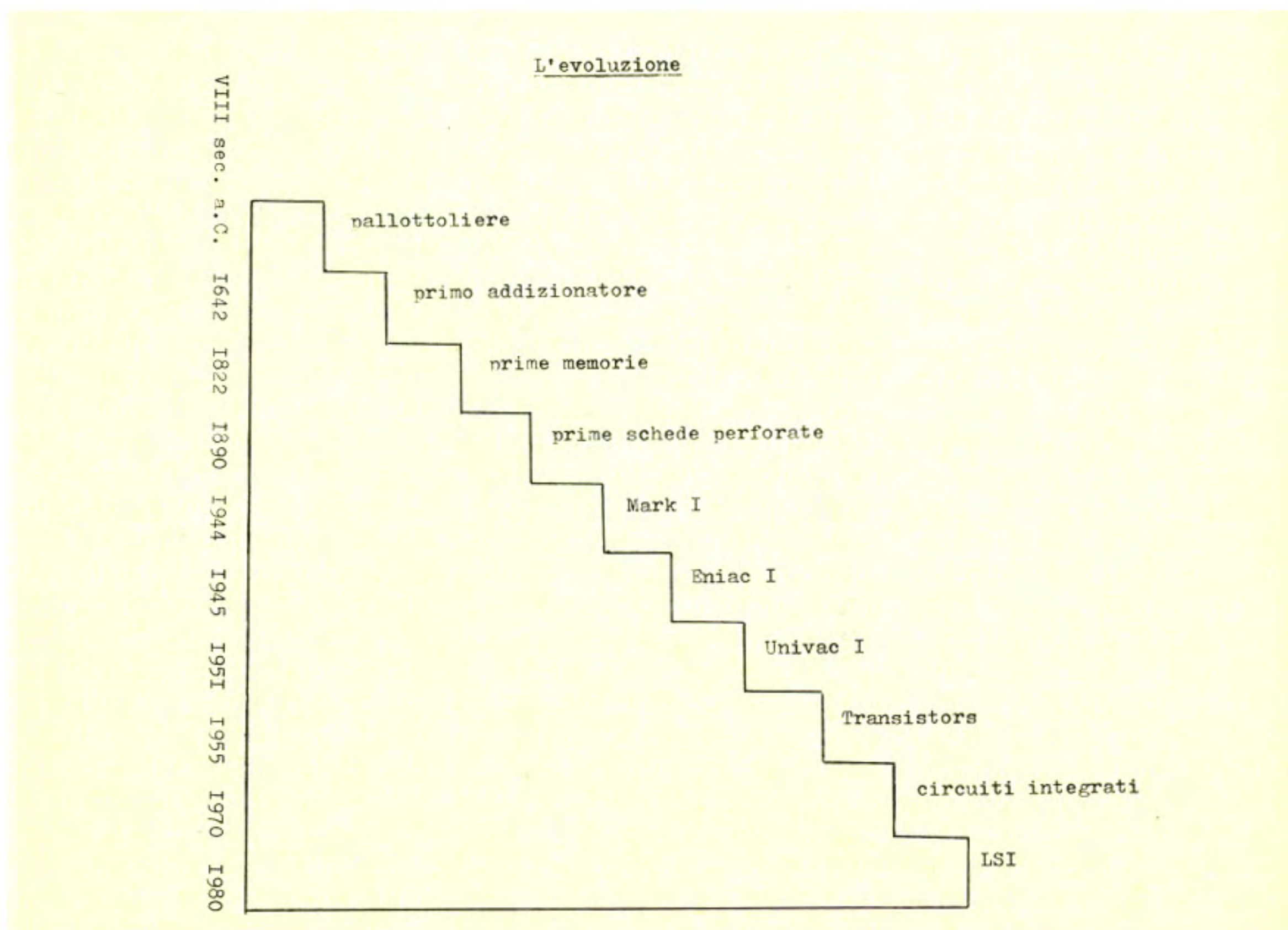
La grande rivoluzione si sca-

tenò allorché si introdussero le tecnologie LSI (integrazione su vasta scala) con le quali fu possibile, al costo di pochi dollari, creare microscopici circuiti che, posti su un'unica piastrina di silicio (chip), equivalevano a migliaia di transistors. Forti di queste nuove tecniche, computer poterono finalmente dilagare, alimentando un giro d'affari di proporzioni spaventose.

Pensate, dunque, quanta fatica è occorsa per creare questi piccoli "mostri", prima di tirargli una martellata stremita dai continui e assillanti

INCORRECT STATEMENT.

MARCO SQUINTANI



DECATHLON

Programma: «Decathlon» della Pewterware.

Configurazione richiesta: console + registratore + cavo + joysticks (opzionali).

IL GIOCO

Il tema proposto è quello della competizione a livello internazionale nei grandi giochi olimpici. Infatti, a questo gioco vi possono prendere parte da uno a otto giocatori, che si dovranno cimentare in una gara a tempo nelle dieci principali discipline olimpiche: 100 m. piani, salto in lungo, lancio del peso, salto in alto, 400 m. piani, 100 m. ostacoli, lancio del disco, salto con l'asta, lancio del giavellotto e, per ultima, la prova dei 1500 m. Per ciascuna di queste gare i giocatori (o il giocatore) dovranno premere la barra spaziatrice o il tasto di fuoco del joystick, contando il tempo richiesto (da 1 a 10 secondi) immediatamente dopo un segnale sonoro.

La precisione dell'orologio del computer ha uno scarto di 1/5 al secondo, abbastan-

za vicino perciò alla realtà. Più si dà il tempo vicino a quello corretto, migliore sarà il risultato conseguito nella gara. Le prestazioni ottenute, il piazzamento conseguito e la classifica generale saranno costantemente aggiornati al termine di ogni prova. La grafica, pur nella sua semplicità, risulta ben curata e rende abbastanza fedelmente l'idea del movimento dell'atleta.

Il programma è, una volta tanto, fornito di chiare istruzioni in italiano, sia per il caricamento che per il gioco vero e proprio. Una tabella dei migliori risultati ottenuti vi offrirà un valido termine di paragone. Chi riuscirà a raggiungere il punteggio massimo di 1200 punti risulterà davvero bravo.

Un consiglio per spuntarla sugli amici: allenatevi con un buon orologio al quarzo.

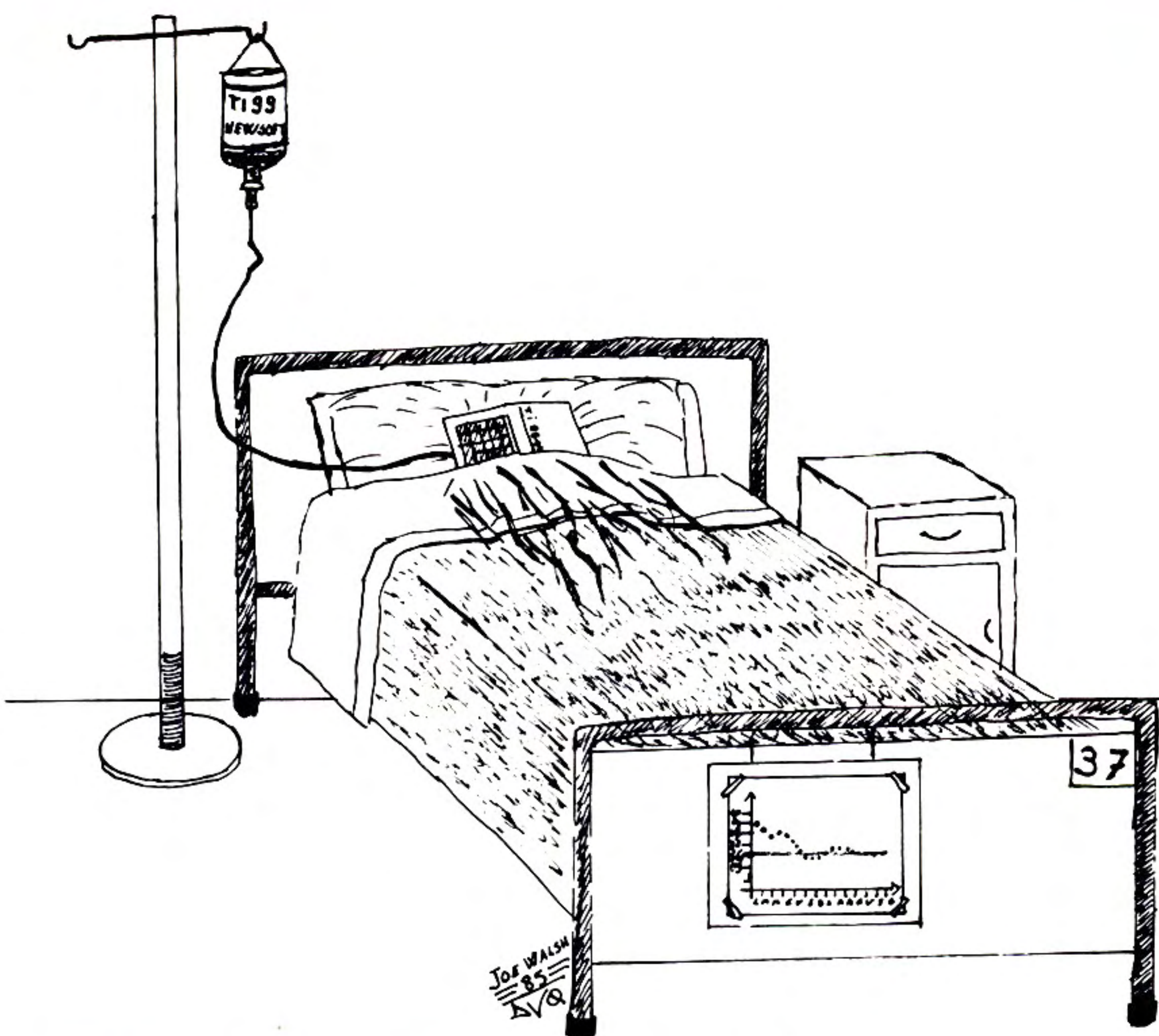
MARCO SQUINTANI



ABBONATEVI
A TI 99
NEWSOFT.
CON SOLE
L. 95.000
RICEVERETE
11 NUMERI
DELLA RIVISTA
E IN PIU'
AVRETE
DIRITTO AGLI
SCONTI SUL
SOFTWARE
E
HARDWARE
OFFERTO DA
TI 99 MARKET

Per abbonarsi
basta inviare
un assegno
non trasferibile
o un vaglia
postale a:

NEWSOFT SNC
Via S. Jacini, 4
20121 MILANO



Questo mese premiamo il Signor Di Vona Quintino di Buccino

Avete un computer, il TI 99, ovviamente.

Avete mai pensato di utilizzarlo per disegnare una vignetta?

Se ne siete capaci, mandateci i vostri "lavori",

anche su cassetta (al listing ci pensiamo noi).

*Se invece disegnate meglio del vostro computer
va bene lo stesso.*

La sfida è aperta.

Ogni mese un abbonamento gratuito, alla vignetta più bella.

Spett.le Redazione,
dalla pubblicità fatta, su un mensile specializzato, della Vs. rivista, ho appreso l'esistenza di TI-99 NEWSOFT precipitandomi subito ad ordinarne una copia al mio edicolante, il quale non era al corrente della pubblicazione della Vs. rivista.

La trovo eccellente e, spero che continuerete sulla stessa strada continuando a proporci interessanti offerte commerciali.

Nell'articolo, pubblicato sul n. 4, relativo al MEMORY FULL non menzionate l'eventualità che tale messaggio venga evidenziato anche e soprattutto quando si tenta di caricare da registratore un programma tenendo il peripheral con espansione e drive collegati.

Purtroppo non sono ancora riuscito a risolvere tale dilemma e sono rammaricato dal fatto che non riesca a ricevere su disco tutti i programmi che ho registrato su cassetta. Ho fatto dunque male a comprare il disk-drive?

Attendo con ansia la soluzione che mi proporrete e con la occasione Vi porgo i miei saluti ed auguri di un proficuo 1985.

MARCELLO FASAMO
Salerno

Il problema di caricamento dei dati, da registratore, con il box di espansione collega-

to, è provocato dal fatto che l'espansione di memoria, riserva alcuni Kbytes di memoria per poter gestire i files su disco.

Generalmente il numero di files gestiti in difetto è di 3.

Tale numero è tuttavia modificabile con il comando CALL FILES (n. dei files da aprire) per maggiori spiegazioni vedi manuale per l'uso del sistema a dischi.

Se poniamo il numero di files uguale a 1, possiamo impiegare più memoria.

Prima di caricare i programmi che danno il segnale di errore, esegua le seguenti operazioni in modo comando.

*CALL FILES (1)
NEW*

Dopo riprovi a caricarli.

Il problema dovrebbe essere risolto.

E.M.

Gentilissimi Redattori, questa lettera è rivolta in particolare ai collaboratori della redazione del NEW SOFT.

Mi piacerebbe che voi dedicate al TI-99/4A un video game veramente speciale; per fare contento non solo me ma tutti i ragazzi e gli appassionati che hanno la fortuna di avere il TI-99/4A. Ve lo chiedo anche per far vedere il grado di elasticità di un home computer come questo; in particolare mi riferisco

a programmi che facciano uso sia di linguaggio assembler e di basic con relativi aggan- ci dall'uno all'altro.

FABRIZIO FANTUZZI
Roma

Fabrizio, come tanti lettori della nostra rivista, ci chiede di pubblicare programmi di alto livello che alla qualità del gioco abbinino routine in linguaggio macchina capaci di sfruttare appieno le capacità del TI 99.

Dobbiamo però naturalmente tenere presente che giochi più complessi e veloci, gestiti dall'Assembler, richiedono configurazioni del computer abbastanza evolute e non tutti i nostri lettori sarebbero poi in grado di usufruire di questi programmi. Cerchiamo quindi di accontentare tutti, pubblicando programmi differenziati, per moduli diversi, anche se naturalmente, il nostro obiettivo resta comunque quello di pubblicare programmi sempre più belli.

E.M.

VENDO - COMPRO - CAMBIO - SCAMBIO

VENDO

Programmi soprattutto giochi. Caleffi Cristiano - Via Porrettana 78/7^a - 40044 Pontecchio M. (BO) - 051/846396.

Vendo causa passaggio sistema superiore (PC IBM) **TI 99/4A** + Extended Basic + moduli (indoorsacer, car wars, video games 1, Mind Challenger, A-Maze-ing) tutto originale + joy-sticks + cavetto per collegamento + 6 cassette della TI 99 new-soft + cassetta originale Mareket simulation. Il tutto corredato dalla relativa documentazione in blocco a L. 680.000. Preferibilmente zona Roma. Farino Vittorio - Via Innocenzo XI N° 44 - 00165 Roma - Tel. 635332, ore pasti e dalle 20.30 alle 22.

Programma per RTTY (Radiotelescrivente) per TI 99 cerco schemi interfaccia RS 232. Scrivere: Marco Eleuteri - Via A. Calza Bini 24 - 00176 Roma.

Compro materiale di qualsiasi genere per il TI 99/4A purché in ottimo stato e a buon prezzo. Massimo - Tel. 02/7389924 dopo ore 18.

Vendo per TI 99/4A 36 giochi su cassetta ad alta risoluzione (hotello, master mind, tris, paroliamo ecc.) + decatlon + imparare - a - programmare in 8 lezioni (in italiano) + alcuni listati a L. 35.000. Per sapere la lista dei giochi e per altre informazioni: Stefano Butturini - Viale Piave N° 64 - 25100 Brescia - Tel. 030/369233. Sono rintracciabile 13.30/14.30 - 19.30/21.30, tutti i giorni, meno il sabato!

Vendo "Microcomputer CC 40 Texas" completo interfaccia RS 232 et SSS espansione memoria a prezzo interessante. Vendo, per Periferical Box del TI 99/4A, anche separatamente schede interfaccia, disch controller, espansione di memoria 32 K. Drive Disk esterno. Esamino proposte per vendite SSS Extended Basic, Report K., ed altri giochi su nastro e dischi dei quali sono ricchissimo. Della Penna Vittorio - Via P. Boschi, 14 - Rieti - Tel. 0746/496406 (ore pasti).

Vendo Peripheral Box + Disk Controller + Disk Drive + espansione 32 K. Il tutto garantito a 1.500.000 non trattabili solo zona Lombardia. Aceti Carlo - Via l° maggio, 4 - 22050 Verderio Inf. (CO) - solo la domenica.

TI 99/4A + Box Peripheral + esp. 32 K + interf. parallela + stampante OKI 80 + Extended Basic + registratore + video + 20 progr. di ingegneria, risoluzione telai in zona sism., C.A. travi, pil. fond., L373, div. mill. etc. il tutto per lire L. 100.000 (regalo soft vario). Dario Pelaia - V. della Villa di Lucina 30 - 00145 Roma - Tel. 06/5122367 (pomeriggio).

Vendo tastiera TI 99/4A completa di: cavetto registratore + Joystiks + 11 listati + 2 videogames + 38 videogames su nastro + cassetta Basic a solo L. 260.000. Rivolgersi a Macchini Paolo - Via Caio Manilio 7 - 00174 Roma - Tel. 7664687 (dopo le 17) tutto come nuovo.

Vendo TI 99/4A + coppia joystick + modulatore TV + cavetto registratore e manuali. Il tutto in perfetto stato e imballato. Regalo inoltre il libro (imparate il Basic con il TI 99) a L. 220.000. In più il modulo Extended a L. 110.000 + i moduli SSS (calcio, scacchi, parsec, car war, the attack) a L. 20.000. Vendo anche separatamente. Arcangelo Jeker - Via Guastalla 15 - 20122 Milano - Tel. 780257 ore serali.

Affarone vendo TI 99/4A, completo di modulatore TV - cavo registrazione - alimentazione + registratore minerva OR 150 e libro originale di istruzioni per concludere il tutto innumerevoli giochi (L. 280.000 trattabili). Enzo Giuliano - Via Sercio 812 - Milano - Tel. 02/5695561.

Vendo: modulo Minimemory con manuali. Cassetta Lines, new, old. Volume Editor-Assembler solo zona Torino. Amprimo Pierangelo - Via. Vian 3/7 - Torino - Tel. 613550 ore serali.

Vendo TI 99/4A completo di accessori e cavo di registrazione, usato pochissimo ancora in suo imballo originale con corso Basic su cassetta e molta documentazione a L. 180.000 tratt. Pino - Milano - Tel. 02/504220 ore serali.

TI 99/4A condizioni perfette per passaggio sistema superiore con registratore Texas + Alpiner, car war, scacchi, parsec, TI invaders, munch man, return to pirate's Isle + diverse cassette giochi per L. 350.000. Luigi Cirio - Via C. Pirzio Biroli, 50 - Roma - Tel. 3667637 (ore 19-20).

Causa passaggio sistema superiore. Vendo TI logo in italiano privo di manuale L. 100.000. Tel. pomeriggio al 06/5128424

Vendo - Compro - Scambio Softwares su cassette o listati di ogni genere. Per scambio: solo zona Torino. Cerco inoltre qualche numero della rivista TI 99 ER. Fantino Franco - Via Rieti 10 - 10095 Grugliasco - Tel. 011/704313 - ore serali.

Vendo Texas TI 99/4A completo di cavo, registratore, modulatore, joystick, registratore + manuale + modulo scacchi + 12 cassette giochi e riviste varie a L. 280.000 - zona Milano e limitrofa. Aniello Giordano - Via Del Pettiroso 10 - Milano - Telefonare dalle 20.00 alle 21.00 allo 02/4151931.

Vendo moduli SSS Tombstone City, zero zap, TI Invader L. 80.000 oppure cambio con registratore. Elli Massimo - Gall. Buenos Aires n. 7 - Milano - Tel. 2716335 ore pasti.

Vendo TI 99/4A + Extended Basic con lezioni su nastro L. 400.000; Joysticks + SSS calcio e scacchi L. 100.000; circa 100 programmi su nastro + riviste di listati a L. 130.000 blocco L. 570.000. Lombardo Giuseppe - Via Valletta n. 4 - 82016 Montesarchio (BN) - Tel. (0824) 835002 prima delle 7.30 dopo 10.30.

Vendo 4 cartucce per TI 99/4A (zero zap, chisorm Trail, a maze ing, hunt the wumpus) + mangianastri a cuffia + gioco elettronico Tron + il guinness dei primati 1984 a L. 180.000. Chiedere di Enrico - Tel. 051/432412 nell'ora dei pasti.

Vendo 4 Cassette bellissime del TI 99/4A hunt the wumpus, chisorm trail, zero zap, a maze ing a L. 100.000 oppure scambio con extended Basic solo se in buone condizioni. Enrico Barelli - Bologna 051/432412 ore pasti.

Vendo TI 99/4A + modulo-TV + alimentatore + cavo-registratore-doppio + extended - Basic + 3 - SSS - originali di cui - Parsec - Blaston - Munchman + coppia - joystick. Gerardo - Via Marazzani 8 - Milano - Tel. 2890333 ore pasti L. 320.000.

VENDO - COMPRO - CAMBIO - SCAMBIO

Vendo a lire 250.000 TI 99/4A completo di registratore e vari cavetti + coppia joystick + 6 moduli SSS (Prk, Moon Mine, Wompus, ecc.) + 50 giochi ed utility su cassetta (blasto, safari, cargo, pac-man, ecc.) + 2 libri splendidi (con Soft) sul TI. Gibertini Nicola - Via Caldane n° 2 - Lecco (CO) - 0341-366277 ore pasti.

Vendo TI 99/4A + alimentatore + modulo TV + cavetto registratore + manuale d'uso + 6 cassette con favolosi giochi e imparare da soli il Basic + ancora più di 35 listati a lire 200.000, fantastico. Tripodi Eduardo - Via Domenico Cucchiari 46 - Roma Tel. 06/435436 dalle 14.00 alle 21.00.

Vendo Espansione 32K esterna; speech synthesizer mini-memory; terminal emulator II; personal rekord keeping; scacchi, music maker; parsec, alpinet; invaders. Ciruolo Antonino - Via Nazionale 68 - Saponara (ME) - Tel. 090/962769 telefonare dopo le 20.

Per gli amici di TI 99 vendo più di 100 programmi (anche utilitari). Il famoso poker, frogger, hotello. Anche in extended Basic. Bellocci Davide - V. Rosata 23 - Colle Fiorito (RM) - 0774/300939 solo Roma.

Vendo per passaggio a sistema superiore TI 99/4A completo di modulatore TV - alimentatore - manuali - 2 cavi per il registratore a L. 240.000. All'acquirente regalo il libro «L'home computer TI 99/4A» e molti programmi in TI Basic. Dutto Ivo - Via V. Veneto n° 1 - Castelletto Stura (Cuneo) - Tel. 0171/791244.

Vendo TI 99/4A completo di tutto + cassetta gioco, del dicembre '84, nuovissimo ancora in garanzia. L. 350.000 (costo effettivo L. 500.000). Luca Pino - Via Priore n° 321 - 19100 La Spezia - Tel. 0187/23476 ore pasti.

Causa passaggio sistema superiore vendo TI 99/4A completissimo + manuali + oltre 50 programmi su cassetta oltre a listati + SSS extended Basic + SSS TI Invaders a sole L. 300.000. Paolo Maggiorotto - Milano - ore pasti serali Tel. 02/3996014.

Vendo TI 99/4A. Completo di alimentatore, modulatore, cavo C51-C52, SSS extended Basic, 60 programmi manuali Italiano e Inglese, libri TI 99/4A, anche separatamente. L. 300.000. Anselmi Tamburini

- Via Castello 8 - Sarenio 26013 (CR) - Tel. ore pasti 0373/56817.

Cerco modulo SSS extended Basic a prezzo ragionevole. Vendo moduli golf, missile command e tennis per atari. Cantamessa Paolo - Via C. Massaia 17 - 37138 Verona - Tel. 045/569985 (ore pasti).

Vendo TI 99/4A: console + modulatore TV + coppia joystick + modulo extended Basic con relative istruzioni + cassetta tombston city nel XXI° secolo, tutto poco usato L. 550.000 trattabili! Vendo anche separato. Maurizio De Donno - Lino Pecori Giraldi 4 - 50100 FI - Tel. 055/678226 ore pasti.

Vendo schemi completi Texas TI 99/4A: console, box e espansione scheda 32K, scheda stampante, sintetizzatore vocale a L. 20.000. Scrivere a Bertero Sergio - Via Torino 3 - 12048 Sommariva - Bosco (Cuneo).

Vendo TI 99/4A + ext Basic con manuale + box espansione + 32 K Ram Exp + disk drive + disk control + manuale editor - Assembler + molti dischi + programmi tutto a L. 1.500.000. Fabrizio Rampazzo - Via Puccini, 46 - 30010 Campolongo Maggiore (VE) - 049-5848231 dalle 20 alle 21.

Vendo per TI 99/4A listati in TI-Basic e TI-extended - Basic + cassetta imparare da soli il Basic, inoltre cambio con car wars la cartuccia calcio. Il tutto in singoli o in blocco. Livio Brandi - Via Kennedy 49 - Ciampino (Roma) - 00043 Tel. 6114989 dopo le ore 16.00

5 moduli SSS - car word - the attack - moon mine - zero zap - chisolm trail - cambio con editor/assembler con relativa differenza. Claudio Passarello - C. Galileo Ferraris /2 - 10121 Torino Tel. 011/516686 tutte le ore.

Vendo TI-99/4A causa passaggio a sistema superiore a L. 140.000; espansione 32K L. 150.000; extended Basic L. 130.000; moduli parse car wars - scacchi - moon mine - chisolm trail - the attack a L. 30.000 l'uno. Pinna Stefano - Via Bernardino Verro 78/F - 20141 Milano - Tel. 8462658 scrivere o telefonare.

TI 99/4A + 5 cassette + 10 cassette originali per registratore + modulo adventure + cavetto per registratore + 2 joystick + trasformatore e manuale a L. 300.000 trattabili. Rossi Francesco - Via Tito, 7 - 02100 Rieti - Tel. 0746/44168 orario 14-20.

Vendo o scambio con ex Basic il modulo miny Memory perché non ci ho capito niente. Mirco Lazzari - Via Casanova 4 - 40068 S. Lazzaro - Bologna - 051/463372 ore 19.00 a ore 22.00.

Eccezionale - vendo TI 99/4A compreso di alimentatore e modulatore per TV + modulo nuch-man + registratore + cavetto reg + manuale d'uso + 20 giochi su cassetta. Il tutto - in imballo originale a L. 250.000. Zanetta Ignazio - Via Cureggio 10/D Borgomanero (NO) - Tel. 0322/844009 orari dei pasti.

CAMBIO

Chitarra elettronica + amplificatore con modulo SSS Assembler + sintetizzatore vocale. Sergio Vittone - Via Moriondo 46 - Buttigliera d'Asti - Tel. ore pasti 011/9871556.

COMPRO

Compro modulo SSS soccer per TI 99/4A. Prezzo trattabile. Enrico Ravedoni - Via Volpiano 4/3 - Lombardore (TO) - Tel. 011/9886859 (dopo le 19.00).

Cambio modulo SSS «moon mine» (miniera lunare) con modulo SSS «TI cars o car wars» inoltre compro «Video games I» a prezzo inferiore alle 35.000 L. Bisello Paolo - Via Volpiano n° 4 - Lombardore (TO) - 011/9886904 dalla 19 in poi.

Cerco extended Basic per TI 99/4A possibilmente in buone condizioni e buon prezzo soltanto entro Roma. Trinca Dario - Via Ugo Betti 12 - Roma - Tel. 5371906 pomeridiani

Cerco modulo Personal Record Keeping e/o modulo Mini-Memory completi di manuali. Piero Fendroli - residenza Fontanile - Milano 2 - 20090 Segrate Mi - Tel. ore serali 02-2142104.

Compro per TI 99 modulo Miny Memory con cassetta Editor assembler. Preferibilmente zona Ancona o Macerata. Tirabassi Cesare - Via Batà 6 - Macerata 62100 - Tel. 0733/48306 (ore pasti).

Per TI 99/4A compro modulo extended Basic completo di manuale d'istruzione prezzo non superiore alle L. 100.000 tratto con zona Brescia e Verona. Azzariti Enzo - V. Roma 34 - 25010 Sirmione - Tel. 030/9196684 dalle 19 alle 22.

Moduli SSS in particolare - scacchi, multiplan ed altri. Inviare offerte a: (scambio anche programmi su nastro o su disco). Giorgio Kinka - Via Sorcinelli 53 - Taranto - Tel. 099-336042 di sera.

Per TI 99/4A compro modulo extended Basic. Solo in ottimo stato ed a prezzo ragionevole. Giorgio Nicolis - Via Boboni 19 - 97131 Verona Tel. 045/976821 ore 20.

Compro ext Basic in buone condizioni. Filippo Furini - Via F.lli Bandiera n° 33 - Cesena (FO) - Telefonare allo 0547/20831.

Compro per TI 99/4A speech syntesizer funzionante e a prezzo ragionevole. **Scambio** inoltre programmi su cassetta. Scrivete o telefonate a: Paolo Bassi - Via G. Puccini N° 9 - 47100 Forlì - Tel. 0543/781129.

Compro modulo Extended Basic + programmi. Caleffi Cristiano - Porrettava 28/7° - Pontecchio Marconi 40044 «Bologna» - Tel. (051) 846396.

AAA cercasi urgentissimamente Extended Basic ed espansione 32K. Prezzi trattabili. Innoltre possibilità di scambio software su cassetta. Tomaso Cariboni - Via Tubi 16 - 22053 Lecco - (ore pasti) 0341/369014.

Compero modulo S.S.S. TI-Extended Basic con relativo manuale e in buone condizioni. Scrivere solo se prezzo è inferiore a L. 100.000 (centomila). Aliberti Emanuele - Via Nazionale 26 - 33040 Moimacco (UD) - Tel. 722032.

Cerco persone possessori del TI 99/4A a cui possa battere programmi di qualsiasi lunghezza a prezzo molto basso rivolgersi a: Massimiliano Bouvet - C.so Bramante 76 - Torino - Tel. 698007 orario dalle 20 alle 22.

Compro RS 232 interface card (interna) con eventuale connessa stampante. Maurizio Rosina - Roma - Tel. 06/2774623 (ore serali).

Compro a L. 100.000 (trattabili) (SSS) TI Ext Basic con istruzioni. Telefonate allo 06/3493027. Tutti i giorni dopo pranzo chiedete di Massimiliano Urgente!!!. Massimiliano Pavon - Via. F. Avieno 176 - Roma - Tel. 06/3493027.

Compro modulo mini-Memory e sintetizzatore vocale per Texas TI 99/4A purché completi di manuali d'uso ed eventuali cassette di corredo. Martinelli Delfino - Via. S. Maria in Conio, 7 - 35100 Padova - Tel. (049) 31245 (ore pasto serale).

Cerco urgentemente per TI 99/4A disk Drive Card + disk control card + Miny Memory + terminal Emulator editor Assembler a buon prezzo. Rizzo Giuseppe - Via Radio Asa 210 - Mondragone (CE) - Tel. 0823978004 pre 19,30-21,30.

Compro modulo Extended Basic per TI 99/4A. Contatto solo possessori in Roma. Scrivere o telefonare a: Taraddei Sandro - Via Trionfale n° 8204 - Tel. 3370210 - dopo le 20 - Roma.

Cerco Personal Record Deeping + cavetto per registratore + coppia joystick, a prezzi ragionevoli. Paolo Riffellato - Via G. Pascoli 9 - 35020 Ponte San Nicolò (PA) - Tel. 049/717325 (20-21).

Cerco Extended + cassetta «imparate l'Extended + espansore di memoria 32 K. Prezzo ragionevole. Compro anche separati. Tratto solo con Milano e prov. Mantene Massimo - Via Appennini 67 - 20151 Milano - Tel. 3532367 (ore 20,00).

Compro modulo SSS Extended Basic completo di documentazione (opzionale) interessato a coppia Joystick prezzo modico. Luciano Emiliano - Via A. Ginma 243 - Tel. 080/231989 - Bari ore pomeridiane.

Compro manuale Editor Assembler a prezzo ragionevole (sarei anche disposto a fare le fotocopie). Scrivere o Telefonare dopo le 14 a Maionchi Federico - C.so Racconigi 151 - 10141 Torino - Tel. 011/389512.

MODULO PICCOLI ANNUNCI

TI 99 MARKET

☐ **VENDO**

☐ **COMPRO**

☐ **CAMBIO**

☐ **SCAMBIO**

Desidero pubblicare il seguente annuncio:

.....

.....

.....

NOME - INDIRIZZO - TELEFONO - ORARI:

.....

La pubblicazione è riservata solo a chi utilizza il presente tagliando ed è gratuita.

SPEDITE IL TAGLIANDO A: TI 99 NEWSOFT - EDISOFT - Via S. Jacini, 4 - 20121 MILANO

COLLABORATE CON NOI

Se avete scritto un programma che vi sembra adatto per essere pubblicato su TI-99 Newsoft, speditecelo allegando questo formulario compilato in ogni sua parte per consentirci di valutarlo e di darvi subito la nostra opinione. Preferiremmo ricevere sia il nastro che il listato, ma possiamo lavorare anche solo sul nastro. Per ovvi motivi di organizzazione, vi avvisiamo che non restituiamo il materiale pervenuto in redazione. Ci serve inoltre una breve descrizione del programma di almeno due cartelle dattiloscritte, una breve analisi del listato ed ogni altra documentazione che riterrete utile (disegni, flow chart, illustrazioni, etc.).

Accertatevi che su ogni cosa che ci spedite, anche sulla cassetta, sia riportato il vostro nome e tipo di programma. Tutto questo ci sarà di aiuto per classificare il vostro programma durante le nostre prove e ci permetterà inoltre di avere tutte le informazioni necessarie per la rivista.

Se non volete tagliare la rivista potete fare una fotocopia di questa pagina. Questo formulario apparirà, comunque, regolarmente da ora in poi in ogni numero di TI-99 Newsoft.

Ogni programma pubblicato sarà retribuito secondo la qualità a partire da L. 60.000.

DATI PERSONALI

NOME
COGNOME
VIA N°
CITTA' C.A.P. PROV.
TEL.

SCHEDA SOFTWARE

TITOLO DEL PROGRAMMA

SE GIRA SU ALTRI COMPUTER INDICARE QUALI

KBYTES DI MEMORIA RICHIESTI

PERIFERICHE NECESSARIE (joysticks, Extended Basic, etc....)

.....

TIPO DI PROGRAMMA (specificare se originale)

ISTRUZIONI DI CARICAMENTO

BREVE DESCRIZIONE DEL PROGRAMMA

.....

.....

.....

RISERVATO ALLA REDAZIONE

DATA DI RICEVIMENTO

☐ DA RISPEDIRE ALL'AUTORE PER MIGLIORAMENTI

DATA DI SPEDIZIONE

☐ PUO' ESSERE PUBBLICATO NEL N. DI DI TI-99 NEWSOFT

VALUTAZIONE

☐ DA PUBBLICARE

☐ RICHIEDE ALCUNE MODIFICHE

☐ NON PUBBLICABILE

☐ GIA' PUBBLICATO DA ALTRE RIVISTE

☐ NON GIRA

☐ NON SI RIESCE A CARICARE

TI 99 MARKET

Siamo finalmente in grado di offrirvi i seguenti materiali. Tutti i prezzi sono comprensivi di IVA ed escludono i costi di spedizione e imballo contrassegno.

DESCRIZIONE	PREZZO	PER GLI ABBONATI
HARDWARE		
Home Computer TI 99/4A - 16bit - 16 KB completo di alimentatore e modulatore per collegamento TV con 2 moduli SSS gioco/educativi	255.000	235.000
Cavetto di collegamento al registratore	12.500	11.500
Cavetto adattatore Joysticks di qualsiasi tipo (Spectravideo...)	30.000	28.000
Joystick singolo	23.000	21.000
Interfaccia parallela esterna per il collegamento di stampanti	210.000	195.000
Cavo di collegamento interfaccia parallela esterna con qualsiasi stampante tipo Centronics mt. 1	40.000	37.000
Stampante Seikosha GP500A matrice 5x7, 50 crt/sec 80 colonne, normale ed espanso, grafica	615.000	560.000
Stampante EPSON RX80, 100 crt/sec grafica, 80/132 colonne bid. ott.	850.000	780.000
Stampante EPSON RX80 F/T come sopra gestisce anche foglio singolo	970.000	890.000
Monitor colori Hantarex CT900/2 con audio, 15" e cavo collegamento	640.000	590.000
Espansione di memoria esterna (non richiede il BOX) di 32 Kb ram	220.000	200.000
SOFTWARE		
TI LOGO in Italiano - Mondadori	195.000	175.000
Modulo EXTENDED BASIC	195.000	175.000
Modulo TERMINAL EMULATOR	51.000	47.000
Modulo PRG gest. dati personali	51.000	47.000
Modulo STATISTIC (tedesco)	20.000	18.000
Modulo ADD-SUB A/1 - educativo	20.000	18.000
Modulo MATH GAMES 6 - educativo	20.000	18.000
Modulo NUMERATION 1 - educativo	20.000	18.000
Modulo DEMOL. DIVISION - educativo	20.000	18.000
Modulo MATH GAMES II - educativo	20.000	18.000

DESCRIZIONE	PREZZO	PER GLI ABBONATI
segue SOFTWARE		
Modulo EARLY READING - educativo	20.000	18.000
Modulo WUMPUS - gioco	20.000	18.000
Cassetta VIRGIN ROBOPODS	17.000	15.000
Cassetta VIRGIN FUN PAK	17.000	15.000
Cassetta VIRGIN FUN PAK 2	17.000	15.000
Cassetta VIRGIN FUN PAK 3	17.000	15.000
Cassetta BLUEGRASS corsa ippica	11.000	10.000
Cassetta DECATHLON	12.000	11.000
Cassetta GOBLINS REVENGE labirinto	11.000	10.000
Cassetta SNOW TREK corsa di slitte	11.000	10.000
Cassetta UP PERISCOPE batt navale	11.000	10.000
Cassetta FAMILY GAME 4 giochi	11.000	10.000
Cassetta OLDIES BUT GOODIES GAME	11.000	10.000
Cassetta PERSONAL FINANCIAL AIDS	11.000	10.000
Cassetta TI 99 CALC	35.000	31.000
Cassetta determinazione del reddito	35.000	31.000
OFFERTE KIT		
TI LOGO Mondadori in Italiano e espansione di memoria esterna da 32 Kb con libro: Impariamo a programmare in TI Basic	390.000	365.000
4 moduli da lit. 19.000 assortiti	66.000	60.000
9 cassette assortite	110.000	100.000
Stampante SEIKOSHA GP500A completa di cavo ed interfaccia parallela	840.000	780.000

ATTENZIONE

La cassetta allegata al numero di febbraio per motivi tecnici indipendenti dalla nostra volontà è risultata difettosa. Per rimediare all'inconveniente nella cassetta allegata a questo numero pubblichiamo, in coda ai programmi di marzo, tutto il software del mese scorso.